Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

۶۷۳۳-فن

۸۶۹۷

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب [بحر الجواهر (حدیث)] مجموعه درجه ۲ پنه و پیان

مؤلف ۱- مشطوه درجه ۲ - جدول اجازات ۳ درجه

موضوع ۱- اصل هفت ۲- خلاصه الی ۴ ۵- خلاصه علم

۶- بحر الجواهر فی علم الدرایه

شماره ثبت کتاب

۶۶۸۵۹

۲۰۷

بازدید شد
۱۳۸۲

۶۵۴۵

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

۶۷۳۳ ـ فن

۸۶۹۷

کتابخانه مجلس شورای ملی

شماره ثبت کتاب

۶۶۸۵۹

۲۰۷

کتاب بحر الجواهر (حدیث) مجموعه در حدیث به فارسی
مؤلف ۱ ـ مقدمه در حدیث ۲ ـ جدول اخبارات ۳ ـ در حدیث
موضوع اصل هفت ۴ ـ خلاصه الی آخر ۵ ـ خلاصه علم حدیث
۶ ـ بحر الجواهر فی علم الدرایه تاریخ نسخه

۵۴۵

بازدید شد
۱۳۸۲

۶۵۴۵

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



بسم الله الرحمن الرحیم و به نستعین

jabir.abbas@yahoo.com

۳۶۸۶۳
۱۰۵۲۸

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

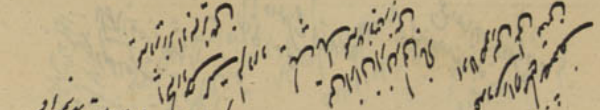
Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



در میزان جمع

بهر میزان اعداد و سم اصل — فرام از و میزان کیراد ل
راصیری بروان آر میزان — برارکن اگر باشد یک ن
عمد نسک و شبه راست شد — سه او دو ما در و رکاب باشد

در تقریر تجمع

بهر تعریف نام راه آسان — شنو از تقدیر صد اقسران
اقتدی عدا را منقوص خوانند — و را منقوص و منقش نام دانند

بلم اهی بر دو دار نکته شما — برابر هر دو را راصاد افراد
اجب اعاز لی ای صره ضد — یعلن فرار از فرز متقابل
از ان خلندن از ان رشن — نا اسن باشد وه شعارش
بنگی رفعه ع ثبت فرا — مقامی ابجد خبری را فزای
عمد ن ت ا ل نا خر — عمد ن تا کمعه بر تو ظاهر

در میزان تقویمی

لگر خواهی ز پایه راه میزان — نام بر تو طریق آسان

بعلی افو

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

در صفت صبح

طریق صبح اکنون نسپرارم ... زانجام تلاجون زار نرزش

به نخست این مقدم از آغاز ... به تا از زرش ای فرار

و با آخر دو را آخر مقابل ... بنا کردت مقصود حاصل

الر مقصود را آخر بود نام ... بقدر از آخر قاسم محرر غسم

به نامه قاسم فراش ... زرد ست بین دیس فراش

طلب کن اعظم افراسیاب ... ه از اچون تو رباندی مقدم

ارای اول قاسم نگارد ... در افراسیاب زیاد حاصل نگارد

تواند در عدی اندا خت حاصل ... مقدم اگر باشد ذر یقابل

الر زاید ارات جیب افکند ... نامی کن در هم عاب کدا زنه

چو بیدا الر ی اکی در نگارش ... چان کت کفیرام در کار دانش

بیر انکه بعد کن قاسم از انجا ... زرد ست بین دیس فراش

الر طلبی مرد بخر ... د ... نا ی از نمه اخطو مفرد و

در صفت صبح

ز خاج مشر شمار میزان ... بیر از قاسم برون آر میزان

زن در هم میان میزان حاصل ... چو راستی نگاهش دار در دل

الر سر بر میزان ان را ... برافراتا بدانی استخوان را

مقابل ست با میزان مقدم ... نه محت شعار اسم سلم

در صفت صبح

الر خواهی بدانی هر اعداد ... لر هم با قرار استاد استاد

عدد از انبدا ر بخته شکار ... نا جذر و در هم الد جذر شمار

هران فردی ان را جذر ... بران صوری مدار دی ...

چه رد ردی بدین دانش رد ابا ... طلب کن اعظم فردی ه ارا

نهی بالای و زیر صفر آخر ... زنه در یکدگر ای صدر ها

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

اگر بند برافراز بالا بسطر ثالث از تعلیم دا
بزن در زیر بالا مار دیگر برافراز سیم سطر اسم هنر در
دگر باره بزیر مار زیر کن ضم یکم را بفا در مخرج غسم
فرام آر پس اعداد مرجوع رسطر ضاد او سطر سیم رو فرو
بدان مخرج پس نسبت نمائی کزان مخرج است ان مخرج ادرس بازان

در میزان کعب

چو میزان عمر خواهی بدانی بنام با تو مار در یک خانه
بران میزان نخست از سطر اول نگه ساز پس میزان لن آن
الف را بر تو گر میزان بهشم بگیر زهر دو با هشتاد منظم

در سر منطق

تو را منطق نمایم اکنون که باشد فی المثل چون زر معین
یکی نصف دوم ثلث دیگر بیاور حصار خمس پنجم سدس پس بساز
پس آنگه ثمن وتسع عشر شد باز رفتار طلسمان برافراز غیب
مخرج از دو، ده شد مرتبت بخوان گفتم ام از راه تقریب

در سر صم

اصم گر آری بود اندر نسبت ادا نخرج گردد زان مخرج جدا
چنین نسبت تمش تا ده نمایم بدانش تا نمانی در دلت شک

jabir.abbas@yahoo.com

در وصل کسور

برای وضع کسر اصم اقران زنی شش نقطه بر یک دیگر ان
تحت خمره بزیر صوت بنگار دو یازده عدد از قسم احرار
بزیر خمره مخرج را بود جای مکان خویش مخرج تحت قرا

در نسبت اعداد

چو با شد دو عدد با هم برابر بود هر دو عدد مثلی اصم در
از با شد یکی دیگر افزون شمارش کم ز کم بی چون
بیاض نام دان از نا و شک میان جان و دل کن جای اریک
الف را بشمر از تکرار دلقش شمار کم تعقد ار
شمار هر دو را ان هر دو با هم موافق شد دو آن هم بش هم
شمارنده گر وصلت ثابد رس بخانه جو بیان نام انس

در استخراج مخرج مرکب

میان خمسه با بصد ربا هر مخرج ها نکن مخرج تو ظاهر
مخرج گر بود با هم متاثر زنیک مخرج شود مطلوب حاصل
بدا ضرب گر نور بطن اصلی فزاید گر از اکثر بود پیدا بقاصد
موافق گر بود از وجه تسعی بزن در یکدیگر پی قاسم

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

میان کرود در یکدگر زن خرج را کار در برادرش

در تصعیف کسور

بتصعیف کسر رای صدر اتفاق بنخج در نهم ازست الرطاق
اگر طاق ست احوالی دو چندان بنخج در مصعف ای نیخدان
اگر قسمت پذیرد قسمتش کن وگر قسمت نپذیرد نسبتش کن

در تصعیف کسور

بتصعیف کسور ای صدر احوار نظر اندر مسوی خرد بگذار
الر نسبت ثرد انست مقصود وگر نخرجش تصعیف کن زود

در جمیع کسور

برای جمیع کسر ای صدر برفن نظر در مخرج بین آنگه کن
فراسم آر پس مقدار هر زان بنخج قسمت نسبت ده آسان

در تفریق کسور

بتفریق کسور ای صدر احسیار عمل چون جمع کن انگاه بشمار
دلی اینجا کلی اجزای اجزا خلاف انکه کرای جمع ابی

در ضرب کسور

برای ضرب کسر اجزا در اجزا زبان تا گردد مطلوب پیدا

باب پنجم

در قسمت کسور

بقسمت مخرج اندر مخرج ای صدر گر دو با ماه و دست بدر
پس انگه قسمت نسبت ده اول بنا چه اثر مقصود حاصل

در قسمت کسور

بقسمت مخرج اندر مخرج ای صدر گر دو با ماه و دست بدر
پس انگه قسمت نسبت ده اول بنا چه اثر مقصود حاصل

در قسمت کسور

بقسمت مخرج اندر مخرج ای صدر گر دو با ماه و دست بدر
پس انگه قسمت نسبت ده اول بنا چه اثر مقصود حاصل

در قسمت کسور

بقسمت مخرج اندر مخرج ای صدر گر دو با ماه و دست بدر
پس انگه قسمت نسبت ده اول بنا چه اثر مقصود حاصل

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بسبب خرج اگر بخش کن رقوم — وگرنه یک کسر کان طور بیش مجموع

صحیح گر چون باشد در اعمال — بر تحسینت باید جواب آمال

در اربعه اعداد که مجهول در سوم قرار گیرد

چه دهی نسبت چار اعداد — که مجهول در سوم افتاد

گر از شش راج در مجهول خواهی — پیش شش راز اعداد گاهی

گر از اسطه بود مجهول اطراف — بران در بند ای کان انصاف

بر من تا چه حاصل بخش کن زود — بر اوسط گر بود معلوم مجهود

اگر شد طرف مجهول برتو — وسطهای کن مسطح زود بر دو

طرف کن از دو معلوم بردی — مسطح بخش کن تا چند بردی

هر مقدار انجا رفت بردن — رفت بس مقصد بچون

در حساب خطا عین

جواب اولین از رای دانش — بخت اندر خطای آخرین زن

بران اندر خطای اولین باز — جوابی را که او خواهد بساز

خطاها گر ز نقصان در نیارست — بهم بر تا طرف را نهر یابست

جدا از ضرب را حاصل نگهدار — تفاضل آن خطاها زان نگهدار

تفاضل را بضرب نقص سازی — کزین پس از خطا نقصی بسازی

بهر قسمت کن انقسام انداز — کزو ظاهر شود مطلوب بستر

خطا اول

خطاها گر بود صدر او فتاده — یکی در نقص و دیگر در زیاده

فرامآر آن خطاهای سلوم — ز هر دو ضرب سایل تا بقوم

بهم جمع آر پس ز هر دو یکی زد — بران کان بخش کن کان مقصود

در مساحت

نمودار کنون اندر مساحت — ز اعداد شنو ایکان فرحت

ز انواع سطوح اول بگویم — پس آنگه جانب اجرام پویم

مساحت قایم الزاویه

چه باشد قایمه اضلاع زایا — شش یک ساحت شنو الله

دو ضلع قایمه در یکدگر زن — سطح نیمه کن بر دو چو احسن

مساحت منفرج الزاویه

گر آن یک زاویه گردد منفرجه — بخط منعطفش اصلا مجه

گر آن یک زاویه منفرج مراد — عمودش یار و یک ضلع مفاخر

ز نقطه کز عمود اندر تر زود — سطح نیمه کن کرمت مقصود

مساحت ذوالاربعه

گر آن جمله ذوالاضلاع باشد — بقوم ایکه در شاه باشد

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

عمود از خراج کن راه از زیاد بران ضعی مورّب شمار را
سطح کن عمود و ضع مورّب پس انگه بنه کن این بیت اظهر

ز ن یک ضعش امد انفی خود زود ربع را حاصلست مقصود

ز ن یک ضعش امد انفی دیگر ثمین را حاصلست چون زر

ثمینش را قطر اقصا جدا می تشلثها کن و دانگه به پیمای

ساحت مسطیل

چه تفاوت مسطیلست مجهول همان در دی ز ن در عرضی در طول

ساحت ذی ضلع

و گر اشکال کان باشد ضلع مخمس یا مسدس یا مسبع
ضلوط اخراج کن الگر تو نگار مثلثها ز ان آید بدر ار
ساحت کن یکایک زود مجموع فراهم آر و مجموع مضروع

در تسبیع محیط دایره بقطر

محیط دایره از قطر احوار سه ثمن قطره سبع قطره انگار
چنانکه نسبت سه ده با هفت ز ا ر ثمنش ان چنین رفت

ساحت دایره

چو سطح دایره مجهول باشد بگیر انچه ز منفصل باشد
بر پیما نصف قطره در نیمه جور ز ن در پیرامن گذر ز ن طور

ساحت قطاع دایره

قطاع دایره از ردی کمر اگر خواهی کز بهر تو تقدیر
ز قطر دایره یک یم ستان ز ن در پیرامن قطاع آن

ساحت سطح دایره

ز سطح اره بر ز اب مجهول در پیشو طرف یک د مسقول
محیط او عظم دلگی در ایر ز ن در قطر آ تصدر الخابر

ساحت ضلع سطح ازد

چو ضلع خوزه ز قطعه آن بود ازدی ساحت شیرازیان آن
دو نصف دایره کن از عظم بود پا یک محیط ارشد ایم
بر ین قطر ز ن در عرب بیم بهر دو دلگیان را هست پیمای

ساحت قطعه بدو راز

اگر باشد بدو در قطعه زد ساحت با در و راست بگر
عظم در نارش ه نیمه بر ین الطاه قوی ران عظیم
ه باشد در دو ن قطعه ز ا غی در و قطعه ز ه ز ن کن حاصل

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

مساحت سطح مخروط قائم

زدور قاعده، راس مخروط — نامه کن واصل را تو مضبوط
زدور قاعده پس نیمه بستان — بزن او در خط محیط آستان
بدینسان سطح از مخروط قایم — مدین طرز و مدین دستور قایم

مساحت سطح مخروط ناقص

اگر بی بعد سطح او بخواهم — کمی کسر قطع ساز و بیفزایم
بشرط آنکه پیمایی برابر — همان رهم باشه بار اینجا
شعاع کان از دو تا از در پیدا — بهم ضم کن که ضلع طول او را
ز مجموع از آن یک نیمه بستان — بزن در نیمه دور قاعده آن

مساحت سطح اسطوانه قایم

دو دایره قاعده چون اسطوانه — خطی من المحیط هر دو دانه
بدین کار محیط قاعده بزن — کنار ان ساعت کمر بر او در آویزش

اگر بی بعد آن اسطوانه — رسی شیوه طریقی این نشانه
بدرقی سطح کن قاطع عمل نیز — همان شیوه مخروط پر از
که تا از ارتفاع اضلاع پیدا — شود آنگه ضلع طول او را

فراهم آورد این

فراهم آورد این نسخه پرداز — بزن در دور یک قاعده هموار

مساحت سطح اسطوانه

گر از سطح اسطوانه یکسر جوئی — زدائی جوی اگر جویای اوئی
بزن در طول ظاهر از دوی — همان در طرف عرض عاز ازدی
پس آنگه نیمه کن مجموع وین — بزن در پیش آن مقصود کوین
ز هر دو ضرب حاصل جمع او در — که مطلوب از هم دستور بگذر

مساحت هرم

کنون هرم ز اسطوانه گر بگیری — زدائی جوی بشمر و تو یابی سیکر

مساحت مزاری الاضلاع

مزاری گر بود اضلاع او هم — بزن در طول و عرض ای یک از فهم
به بین محیط آن در عرق محصول — بدان یابی بهیچ شبهه عین مامول
چو ضلع سطح او بی بند دانست — مساحت گران او را توانست

مساحت هرم کل

چه از هرم گره جوئی صفت — پیاش شنو از یکان مدحت
بخت از سطح او یک سر بگیری — بزن در نیم قطر و دار بگیری

مساحت قطعه ارز

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

همان مثل بسیط و قطعه آن — بزن بر نقطه قطر اسپهان
و حاصل مضعف را یکتر باشد — عمل بنده را پی تقصیر باشد

ساحت اسطوانه

نظر کرداری اندر حرم مخروط — که تا خون آیدش مکبر مضبوط
نخست او را ارتفاعش ضرب کن پس — بدان قاعده سطح اسطوانه یکبس
زبن پس درهم ایمطلوب ایمان — که مطلوب تو کرد زان اسطوان
بهین از عقده در اسطوانه — که تکسیرش چه باشد ای یگانه
زبن در طی ان تکسیر بدکرد — کزین تهنیت بدهم بیسج دستور

ساحت زوجی در طاق

بهین پنجه ارج از جیب تکسیر — زبن در طی او پا بیسج تقصیر
ساحت طاق را هم اینچنین است — تمهیدارش و طی بین همین است

خاتمه از تمهید عذار الوف

الهای ناظر صاحب کرامات — تو دانی قدر هر کس از فراست
درین لات الربی خطی — زخود دران بپرسی خطی
و جون خاطر دوراغ خوشش — مبین آید از ان خوب دلکش
گو سندان ازد سعد در ازم — خط شهزاد دستور دارند

قوم از عین

قوم از عین الطاف خطی — زنده بهر خوبان خطی
و دار اضداد ی خاطر شوش — فراز انی نه بپزی پیلارش

قاعده ضرب اضداد در اضداد

بپین تو بر بیچ — برای هر یکا ده را نهدار
بکبر الفاه قصی ده برابرشان — هم زن را تی افزاری نکو کار

قاعده ضرب عشرات در عشرات

عقد عشرات سلوهم زن — ذالفاه ازان یکا توقعد دار
ز بهر دهم یک شمالی — لویم و ردش آید این کار
پیاده هست پیچ در او — ده باشد ده همندا لفکار

قاعده ضرب عشرات در آحاد

عقد عشرات و عقدات — درهم زن و هر یکی از انها
بسکبر هر از دهایش — نا برد کن نونه زیا نها
آحاد الوف هم همین است — بان باکی خطا کی نها

قاعده ضرب عشرات در عشرات الوف

عشرات و الوف از عشرات — چون کنی ضرب حاصلش شمار
هر چه حاصل شود از انجمله — هر یکا صد هزار ی انگار

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

قضیات در الوف دگر صد هزارات برتر ای یار

قاعده ضرب آیات در آیات

قضیات چون زیاد آرم هر چه حاصل شود ازو بشمار
هر یکی ده هزار گیر تمام از قضیات این نظم در یاب

قاعده مجموع بطریق مسکر

چو خواهی کرد درهم ضرب اعداد دو اعدادی که حاصل آن دو زاید
پس آن مفرد فوق حاصل آرش نه بمفرد فوق بهر ضرب دیگر
پس آن جمله ات هر یک از راب بدان مقدار قسمت کن مناسب

ز بعد اد مرتبهای اصغر بود ها ضرب مفردها چهار
تفوق ارمرتبه یک عدد آرد در آن جانب دگر میدان همین کار

نظر کن تا مرتبهای جمله خصوصا آخرین از سطر اعلی
چنان کن کاخر هر دو راتب بران واقع شود ازهر دو جانب

نشست یا ز اعلم جمله را در آنجا عین تقصیر منه
ز فوقانی اد بشمار واقف بفرمای تا در دهان صدر

پس آنگه از اعلی مرتبه تا دو مرتبه بگذار خالی
ز بعد هر یکی از اعداد آنرا بهر یک یک از مفردات آسر

[illegible] از شمشیری

کم از ده در شمشیری سفلی رقم کن در سوادی های اعلی
دو یک از بهر یک ده یکا را نه اندر شمشیری علیا
مدس دسور میرد تا باغاز که با فرد اعلی ایراد فراز
بدو هم این عملها را وه کن پس آنگه زان شش اندر کن
که باشد زان رقم ای برادر که مت از اول این سطر آخر
بعد شمشیر ان آحاد حاصل بزیر هر یکی در دی مت داخل
و گر در وی شد هیچ چیزی نه مفرد کن نه بفرد گزین
میان هر دو تا خط مرتب بین زا عداد چون دای مرتب
بهر سوی ز مشهورت در جمع بصورت جمله کن ابر صفع بنما
بنه آحاد در پهلوی انکه یا بفزا ز ای هر یکا ده ده
بمامین مرتب گوشت تا به اعلی قاعده از دست خالی
بر زان ان رقم کز صدر اول بود در اخرین سطر اعلی
بعینی شش چون بینی عدد آخر شد و قاسم بهمی
بهر جائی که بشد صفر ان بجای خویشتن بگذار ازا
عملها را کشت انجی تقرر ز دو سوم زین سلطی مصور

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

قواعد مجموع بطریق شبکه

اگر تو خواهی بدانی قسمت عدد را از عدد ... از ضرب در خطا کن و قسمی باری دهد

مفرد اعظم طلب اول از مفردات ... خواه از اجزاء باشد یا کسر باشد از مبدأ ثمانیات

چون بمقسوم علیها ضرب کنی از زمان ... هر قسمی باشد یا بود کمتر از ان

کرده مقصود است چون ان عدد از خارج ... مقسم ان مفرد چین داد او را

ور اگر چیزی از مقسوم بیم کاهش ... یا که مقسوم علیها زاید است از کم از ان

زاید از شد مفرد را کمتر از اول چین ... زن بمقسوم علیه حاصل ادرا پیش

حاصلی اگر برابر گشت با خارج تمام ... ان مفرد خارج القسمت باشد والسلام

ور ز خارج ماند چیزی هیچ ... ان مفرد مقسوم علیها کم بود یا بیشتر

پیش گیر مبدأ طلب کن مفردی از ان زمان ... چون ان مفرد مقسوم علیها فراوان

گر بضرب ها بقیها باشد و نکم چون ... ان مفرد حاصل بقیها کم بود از ان همون

گر برابر گشت حاصل بقیهای چون ... خارج القسمت همه مفردات الطاران

ور مفرد مقسوم علیها کم بود از ان بقر ... گشت اول مقسوم علیها از نفر

بعد از ان این مفردات گیران ... خارج القسمت نفر جمله گیر والسلام

هر حجاب کین نمودی پیش ... از ان ... ضرب قسمت ... ورز

بیان مخارج کسور

اسمی کسر مفرد منطق ... بر نام یک یک از اس تمام

نصوص تشریح

نصف ثلث ربع خمس سدس سبع ... ثمن وتسع وعشر باشد والسلام

بیان مخارج کسور شته

گر تو خواهی بدانی آن عددی ... کاید از وی کسور تسعه صحیح

زین لایم بیاب در هفته ... غین وطا خاء وکاف گشت صحیح

زین عددی توان دو نام نهاد ... هر دو بر دو نامهای فصیح

خفر شین وفصیح خفر ... کاف شین مع الیمع و یح

درین قطعه ده اسمست مخارج کاین ست ... با هر یک از ده

مخرج جمله کسور از کمتر منطقی ... مفرد جمع شین معیت چیز

عدد هفته در ایام سنه خرج ... شین دیر ملک نصف در ست

ثلث او نخم و الفاء علیتر ... خمس و یاء عرب رس رم

سبع او سر عرش امر یح ... ثمن او کاف وی و عز مین کیسه

طرق عدد

گر تو خواهی صف هر عدد را ... نصف خرب این ایزد کامل

پس انگاهی ره و افزا نهان نصف ... کرده آرد همانش زاد طاهر

ور ز مانده نیز صحاح قسم ... از هر طرف سؤال تا ثر دیدم و ما انجح دیار

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

یک پدر با سه عمو و چار برادران

عورتی دیدم نشسته در میان هفت مرد — هر زمان با یار یکی کردی عتاب و دلبری

گفتم ای محرم بدین هفت از یکی مقطع — باچنین نامحرمان شستی ز دلبندی بری

گفت ای محرم بدین هفت از یکی مادر برادر — گر زیک مادر برادر باشد هفت صد نری

دختر او در دو برادر زاده و دو عم داد — وان دگر تا سه برادر زنده چون او یکسری

انجمن منکر مزاجش ابله و نامرد و عاجز — لرزش از پیری و ترسش از زوال زرگری

سوال

عورتی را خواست شخصی وان زن از چند برادران — بنده رای کرد پیشش از زنده مرده مرد آن

مادر آن زن نیز بود و در حبالهٔ عقد پدر — دختری زیبا از او در دامن آورده بدر

عورتی بخرید او را دایهٔ آن دلبر — دختری زیبا در آغوش پدر آورده بدر

بعد از آن هر سه پدر را انوری از زوجیت — چار دختر آمد از ایشان هر یکی را بر دگر

دور او در راه پیدا کرد او را افتراق — وین چهار آمد از ایشان هر یکی را بر دگر

در وجود آمد از ایشان وین چهار خواهران — چون چهار دختر از یک مادر و یک پدر

جواب

چون چهار دختر از یک مادر و یک پدر — بنده رای کرد پیشش از زنده مرده مرد آن

رفع شد خویشی و دادند هر یکی را شوهری — مرد بیگانه شد و بیگانه شد زن هر چهار

زان چهار اکنون برادر زاده آمد هر یکی — عم شد و عمه شد و خالو شد و خاله شد و دار

گوشه دامان مادر گیر و از ایشان مگیر — عقل و دین و شرم و آزرم و حیا و خویشکاری

سوال

گر ز دختر زاده و دختر ندارد مرد و زن — فضل ایشان از که جویند و ز که یابند یاری

جواب

گر ز دختر زاده و دختر ندارد مرد و زن — فضل ایشان از که جویند و ز که یابند یاری

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

اغراض برج توقف در کارها ضرر است عقرب چون ماه
درین برج باشد نیکو دارد و دشمنی خوردن و حمام رفتن
در ترا شیدن و حجامت کار پرکندن و در حجامت شاندن ماه عقرب
و حمام نوریدن قوس چون ماه درین برج او رسکو دیدار
و زراعت و قضاء و علم و کار عطارد نیک باشد کارهای نهانی
و کودک بدرس فرستادن و ابتدای تعلیم و دیدار ادویه قلم زدن نهادن
در کارهای باریک و صلح افت و شادمانی قصد و خرام رجحت
و کارهای فساد و تجارت و مصالحه و دادن زر و امرهای نهفته و آزمودن
و از برج ساعت عطارد خوب و عالم و دانا و زیرک منش کرد و خبر خوب باشد
پیام فرستادن و قصد و حجامت و دارو خوردن و اسباب زراعت
و عمارت و داغ خریدن و حجامت کار پرکندن و طلسم افت
و شادمانی نهانی و مضاربت و تدریج و هر فرمودنی ماه درین
ساعت متولد تنومند سیاه موی و مفت مدت اندر دلها و دشمن بدرد

جدول عمر ماهها و ایام هفته

اگر اول ماه بروز یکشنبه باشد کارها بر کام راست کرد و دوستی فراخ باشد
اگر اول ماه بروز دوشنبه باشد کارهای دیران و دبیران نیک باشد
اول ماه بروز سه شنبه باشد در آن ماه حرب و خلاف و خون ریختن بود

اگر اول ماه در چهارشنبه باشد در آن ماه هیچ کاری نباشد کار بسته شود
اگر اول ماه بروز پنجشنبه بود و آن ماه باز کار و حاجتها روا باشد و شادی بود
اگر اول ماه بروز جمعه بود آن ماه خشک و در آسایش بود و کار راست باشد
و شادی بسیار باشد اگر اول ماه بروز شنبه باشد آن ماه هر کاری از خریدن
و فروختن و بنا کردن و بکار خریدن و تجارت و صنعت بسیار باشد

وزن کردن ترک از قرع یا قدح کی

علمای ترک گویند اگر قرع قمتی کان دارد و از عرضه تا سیخ هر روز و عضوی
باشد از اعضای بدن او را در هر یک شخص کرده ۱۵ الا از روز چهارم
در آن عضو باشد از قصد و خروج سیخ مرفت از سنه و از روز
عضو باشد مرجب هلاک باشد و بنا کردن از آن ماه در آن پانزده
در لعب سیم در ساق پای راست چهارم در شیطان پنجم
در ساعد راست ۶ در بازو هفتم نان هشتم در پشت نهم
۱۰ در دندان ۱۱ در ران ۱۲ در پای راست ۱۳ در خایه ۱۴ در زنخ ۱۵ در
دهان ۱۶ در ساعد چپ ۱۷ در بازو ۱۸ در قفا ۱۹ در پهلو ۲۰ در حلق
۲۱ در پای چپ ۲۲ در پشت ۲۳ در شکم ۲۴ در جگر
۲۵ در سپرز ۲۶ در بستان ۲۷ در سینه ۲۸ در دل ۲۹ در گردن
۳۰ در دست ۳۱ در جان باشد
عاشقه ۵ در هر هفتم توقف شمش در برج مقصد و اره ماه است

Presented by: Rana Jabir Abbas

غایت بانگ خورس حرجستن جشم وابرو خوش شدن
جامه ماک پاره کردن موش جامه را پاره پاره کردن آتش
گرفتن بانگ خروس شادی بانگ بسیار بهم دیدن بهمام
عزت نامه افتادن زغ در برابر جنگ رنجیدن آب شراب
نامه دزدیدن جامه بهم او واز در از گوش خوش ترس در خواب
غم دیدن در خواب ماک خنده در خواب خوش لرزش انداز
تنگ افتادن دستار از سر نعمت رخصتن جامه شادی بریدن
انگشت هدیه گون جراغ ملال نشستن کربه در کنار شادی دیدن
ناگاه شادی سرطان بانگ خروس شادی شهره اسب غایت
بانگ خورس بسفر جستن جشم وابرو نعمت خوش شدن
جامه خصومت بانگ بسیار سفر دیدن بهمام منفعت افتادن
زغ دیدار خبر رنجیدن آب شراب ماک دیدن جامه
خوشدلی اواز در از گوش بیلاغ تری در خواب ترس کربه
در خواب بیماری لرزش انداز مهمانی افتادن دستار از سر
ترس رخصتن جامه خبر دیدن انگشت نامه بسفر گون جراغ بیغ عیت
غم نشستن کربه در کنار ناله دیدن ناگاه غم
بهمه بانگ خروس شادی شهره اسب عزت
بانگ خورس حضومت جستن جشم وابرو سفر خوش شدن

بانگ خروس شادی شهره اسب غایت بانگ خروس بادوست
خبر جستن جشم وابرو رخصت شدن جامه نصرت پاره کردن
ترس جامه را خبر دیدن بانگ اندیشه بانگ خبر خوش بانگ
بسیار در خوش سفر دیدن بهمام عزت جامه زافتادن مرغ
در دیدار غایت رنجیدن آب شراب منفعت در دیدن
جامه تفکر اواز در از گوش شادت بین در خواب تفکر
کربه در خواب شادی خنده در خواب بطل لرزش انداز
تجمل افتادن دستار از سر رخصت رختن جامه بقبیل
دیدن انگشت شادی گون جراغ بیغ عیت بیان نشستن
کربه در کنار شادی دیدن ناگاه شادی سرطان بانگ خروس شادی
شادت شهره اسب صفر بانگ خروس شادی
جستن جشم وابرو غایت خوش شدن جامه زیاده کردن
موش جامه را خبر بانگ آتش ایمنی بانگ بسیار شادی بانگ بسیار
راحت دیدن بهمام غایت افتادن مرغ دیدار شادی رنجیدن
آب شراب دوری در دیدن جامه خوشی اواز در از گوش
ماک ترس در خواب خوشی کربه در خواب بیلاغ خنده
در خواب غایت لرزش انداز بطل افتادن دستار از سر
ماک رخصتن جامه غم دیدن انگشت خوشی گون جراغ ماک نشستن کربه
در کنار شادی دیدن ناگاه نال خوشی بانگ بانگ خروس شهره اسب

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

صاعقه پاره کردن مرتش جامه اعوغت بانگ کردن آتش تلاری
بانگ کبوتر قلعل بانگ سیلغ راحت دیدن بهایم
غم افتادن زخ در برابر های رنجیدن آب شراب هدیه دوختن
جامه غسم آواز در آزار کردن خوی مرتش در خواب خبر آوردن
خصومت خنده در خواب بیماری نوبیدن اندامها خوردن افتادن
دستار از سر حجمت دوختن جامه نفیر دیدن انگشت حصر
خوار مرتش شدن چراغ پا علت زیان نشستن آبله در زانو
حالت دیدن، ناگاه غ شنبه بانگ کلاغ اشک شنیدن
راحت بانگ خوردن والت نشستن چشم دارد تلاری
چوب شدن جامه زیان پاره کردن مرتش جامه را نام بانگ کردن
آتش خبر بانگ کبوتر نفیر بانگ سیلغ غایب دیدن بهایم افتادن
زخ در برابر غم رنجیدن آب شراب خلک در بدن جامه تلاری
آواز در آزار کردن مرتش در خواب مال آبله در خواب علت
خنده در خواب خبر آوردن اندامها رحمت افتادن دستار
تلاری دوختن جامه تلاری بریدن انگشت تلاری خوار مرتش شدن
چراغ پا علت نهادن نشستن آبله در کنار های در بدن، ناگاه
زیان میران بانگ کلاغ غایب شدن بیمار نعیت بانگ خوردن
زخ نشستن چشم دارد هدیه چوب شدن جامه خبر پاره کردن مرتش

جامه زیان بانگ کردن آتش پاره بر بانگ کبوتر تلاری بانگ سیلغ
خبر دیدن بهایم عوغت رنت افتادن زخ در برابر هدیه مرتش
در خواب نفیر آبله در خواب غم خنده در خواب نفیر
آزار دادن اندام در زخ افتادن دستار از سر خوی دوختن جامه خوی
بریدن الفت خصومت خوار مرتش شدن چراغ پا علت
نفیر نشستن آبله در کنار غ دیدن، ناگاه هدیه عوغت بانگ
کلاغ نثارت شیهال سفر بانگ خوردن راحت
نشستن چشم دارد والت چوب شدن جامه هدیه پاره
کردن مرتش جامه را علت بانگ آتش خوی بانگ کبوتر
خوی بانگ سیلغ خوی دیدن بهایم شغل نو افتادن زخ در برابر
غم رنجیدن آب شراب خوی دیدن جامه را آواز در آزار کردن
زیان مرتش در خواب مال آبله در خواب سفر خنده در خواب
علت آزار دادن اندام جامه افتادن دوختن جامه تلاری بریدن الفت
خوی خوار مرتش شدن چراغ پا علت نهادن نشستن آبله در کنار غ
دیدن، ناگاه رنت هدیه بانگ کلاغ مفارقت شیهال سفر
بانگ خوردن غ نشستن چشم دارد غایب چوب شدن
جامه خلک پاره کردن مرتش جامه را غ بانگ آتش خلک بانگ کبوتر
چاه بانگ سیلغ زخ دیدن بهایم خلک افتادن زخ در برابر سفر
رنجیدن آب شراب جامه در بدن جایه آواز در آزار کردن خصومت

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

ترس در خواب غایب گربه در خواب نخجیر غنده در خواب
زیان در زش اندام سفر افتادن دستار از سر خبر رختن جامه غم بریدن
انگشت بیعت گردن آویختن گربه در کنار شادی دیدن ناگاه
غایب دیدن مالک گلیان تاریک شدن آب مالک
مرد رس در تشنه چشم دارد و خبر خوشی دیدن جامه شفت پاره
از دن مرش جامه را سلامتی مالک اش منفعت مالک فرزند تازه
بانگ سباع راحت دیدن بهایم نعمت افتادن زرع در زار
خربزه رختن آب تراشت دبی دیدن جامه رحمت او از
دار از رش نخجیر در خواب زیان گربه در خواب باز حمه در خواب
سفر از رش اندام غرت افتادن دستار از سر نعمت رختن جامه
خربزه دیدن انگشت منفعت خرامش چراغ ماعلت زیان
نشستن گربه در کنار زیگ دیدن گاه در رش حرت بانگ
هلاک شهید اب دولت بانگ خورد رس تاری چشم چشم
دار ز دهای حرت شدن جامه خبر پاره گران مرش جامه را م بانگ
آتش تاری بانگ تحمر ترد دولت بانگ سباع دولت دیدن بهایم
زیان افتادن زرع در برابر شارت رختن آب تراب منفعت
در دهن جامه نعمت او از دستار از رش نهادن رش در خواب منفعت
گربه در خواب زرف خنده در خواب رش در رش اندام دیدن افتادن
دستار از سر تو سر رختن جامه سفر دیدن انگشت دیدن چراغ خوش نشستن
گربه در کنار زفکر دیدن ناگاه خرمی مظام و جام از دیدن بر اشتن دشمنه
دگاه مت دشایه دارد و دسهی حوردن مدت چون ماه در ین برج
باشد نیکو دیدار شیخ داهی زراعت و بیع اعدل و بهتر و جهارپایان

و جهارپایان خریدن و فروختن و سفر اتاید کارهای ثابت و دیوچون
ماه در ین برج باشد نیکو دنا مهادن و عاک خریدن و شاید تراشت

دیو چهر خریدن

حرت چون ماه در ین برج باشد نیکو دیدار ساعات و نضت
و هم اشراف و سفر دریا دوارد و دسهی حوردن شاید فصد و حجامت

صفت ساعت سعادت

بدانکه ایزد تعالی این ساعات بت در زمین علمای هندوستان
ساعت سعادت دان ساعات را در اخبارات بت خوانند
و حکمای عرب این ساعات را مخرقه گویند ابتدای این ساعات
ساری دارد یکی چون ساعت باشد و چهار ناشیه بگذرد و الله
اعلم در دوم باشد چون ساعت ناشیه بگذرد حنجاه و یکم ساعت را
سعد فیصت گذد بر ترتیب اضداد دهم الی را دوازده ساعت
دهند و حصه هر الی را بست خوانند و نحوس را تبدیل بر اضداد
پس هر که در ین ساعات کاری کند در ثبت ابی بکان افتد و ملتیام
بگاه و ثبت سیم نماید و نیست برج سیم کاری را شاید نشست
در ثبت شمسی بر کاری و مهمی زخفیا زنهاد حصول رغبت ادا یابد
سنبله برج تیک است در ثبت ابی بزاری دو در ین برج خوش شود در سیم
ساعت کاری را شاید مخرقش این ست هر کاری را که مالک صفت کاری

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

دوازده ساعت و نیم دوازده ساعت انسانیست نهم هر چهار ساعتی را شش ساعت
نسبت کوید و هر کدامی را شش ساعت دارد و دلست شمس را و دلست قمر
و دلست عطارد را و دلست زهره را و دلست مریخ را و دلست مشتری را و دلست زحل را
مریخ ۵ درازدهش ۵ و شمس نیز سد و نهم هفتم شمس و دلست آخر
درشش اخری ساعتی مریخ و در ساعتها یکه اجتماع یابد بصیلت ازارت
یزدود، و نزدیک شود بخانه خود رسد و هر کدامی را ازاده ساعت
قسمت دهند ۵ ازاده ساعت نسبت میرسد
بهر یک ۵ ازاده ساعت نسبت میرسد
اول شش دهند و هم بعطارد و چهارم بقمر و پنجم بزحل
مقسم ربع بدین رتبه والله اعلم، الصواب مشتری
از اوست عمارت و مصحف اشراف و ساعت الآن
خواستن زحل نیک است نیز انداختن درش از ساعت
قمر نیک است رسیدن دشمنان و نا فرمانشدن دهم از عوام عطارد
نیک است دیدار دران و بسیار دری دلقم خانه زهره
نیک است دیدار خواستن و امراء و ترکت و ناف را

جدول ساعت لا استقیم

ساعت اول روز شنبه یعنی زحل دارد و چهارم مشتری
و زوال ربع ظهر شمس من الصولا زهره عصر عطارد آخر از عصر قمر
ساعت اول روز یکشنبه یعنی شمس چهارم زهره زوال عطارد ظهر
قمر بین الصولا وقت عصر مشتری آخر ادریع ساعت اول روز دوشنبه

jabir.abbas@yahoo.com

قمر چهارم زحل زوال مشتری ظهر ربع بین الصولا قمر عصر صبح آخر از مشتری
سه ساعت اول روز سه شنبه مریخ چهارم شمس زوال
زهره ظهر عطارد بین الصولا قمر عصر صبح آخر از مشتری
اول روز چهارشنبه عطارد چهارم قمر زوال زحل ظهر بین الصولا
ربع عصر شمس آخر از زهره ساعت اول روز پنجشنبه مشتری چهارم
ربع زوال شمس ظهر زهره بین الصولا عطارد عصر قمر آخر از زحل
ساعت اول روز زهره چهارم عطارد زوال قمر ظهر بین
الصولا مشتری عصر ربع آخر از شمس جدول ساعت لا استقیم
شش ساعت خفتن ربع وقت خواب شمس نصف شب زهره
وقت صبح عطارد صبح کاذب قمر صبح صادق اعدل وقت
نارنج مشتری شش ساعت خفتن عطارد وقت خواب قمر نصف شب
زحل وقت صبح صادق شمس صبح کاذب ربع صبح صادق شمس
وقت نارنج زهره شش ساعت خفتن مشتری وقت خواب
ربع نصف شب شمس وقت صبح زهره صبح کاذب عطارد
صبح صادق قمر وقت نارنج زحل شش ساعت خفتن زهره
وقت خواب عطارد نصف شب قمر وقت صبح
زحل صبح کاذب مشتری صبح صادق ربع وقت نارنج شمس
شش ساعت خفتن زحل وقت خواب مشتری نصف شب ربع

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

وقت صبح بخش روز صبح کاذب زهره صبح صادق عطارد نماز فرض وقت
صبح نیمه شب خفتن شمس وقت خواب زهره نصف شب
عطارد وقت صبح فرض صبح کاذب زحل صبح صادق شمس وقت
صبح مریخ وقت نماز نیمه شب جمعه خفتن مشتری وقت خواب زحل نصف
شب مشتری وقت صبح مریخ صبح کاذب بخش صبح صادق زهره وقت
نماز صبح عطارد احکام کواکب در ایام در ساعات الله گوزه
چون ساعت زحل رسید بنگر احسان کند فرمانها روشن شدن دولت
کردن و نهادن شدن و تائید دیدار دوستان و حاجت روا شدن از آن ن*
خواستن و بیع و شری و کارهای نهانی کردن و عطسه و شمس شادی
تزویج کردن و سفر و قصد و حجامت و مسالحت و دوا خوردن
و دیدار ملوک و سلاطین و اشراف و زیبدن دیر شدن و مهر فرمودن
و درین ساعت متولد نر دراز عمر باشد و ده تمام یابد و در زندگانی
شمس نیک بهره تزویج و طلب حاجت و رحلت و سفر و حجامت
و دیدار ملوک و سلاطین و سیر و شری و ابتدای کارهای بزرگ و زیبدن
و تائید کارهای فرخ و تائید و دیدار ملوک و سلاطین و اشراف
و طلب حاجت و سفر و زیبدن و مهر فرمودن و درین ساعت متولد نر
عریض باشد ریاست خلق و خون آشام شمس نیک باشد
امرای معظم و دیدار ملوک و سلاطین و مهر فرمودن و درین ساعت متولد نر
عمر یابد دوا اصلی بسیطان کفو دولت و نعمت کفو

و تائید

وقت بد تجارت و حرکت و جامه بریدن و طلب حاجت و طلسم
دشمن کردن زهره نیک باشد مطالعات و شرب و دیدار
سلاطین و خواتین و تعلیم الف و اسباب لهو و قصد
و حجامت و مسالحه و دوا خوردن و بریدن و آرایش
باغ و بوستان و قصد کودک بد بود و مسافرت و علم کار آموختن
و دشمن و مهر فرمودن و درین ساعت متولد نر عمر یابد
و طرب را دوست دارد و خوش گذران بود و دیر عمر باشد

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

مجلس شورای ملی
تاسیس ۱۳۰۶

بسم الله الرحمن الرحیم وبه نستعین

الحمد لله رب العالمین والصلوة علی محمد والهٔ اجمعین اما بعد این کتاب مشتمل است بر سه مقاله مقالهٔ اول در بیان حساب اهل هند وان مشتمل است بر مقدمه و دو باب مقدمه در صور اعداد و مراتب آن بدانکه حکماء هند خواسته اند که در کتابت اعداد اختصاری کنند ازین جهت نه رقم وضع کرده اند از برای اعداد ما دون عشره که از یکی است تا نه برین صورت ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ و مرتبه اول را در حساب از طرف یمین از برای آحاد تعین کرده اند و دوم را از برای عشرات و سیوم را از برای مآت با زسه مرتبه دیگر را که بعد ازین می آید اولش را از برای آحاد الوف و دوم را از برای عشرات الوف و سیوم را از برای مآت الوف تعین کرده اند و همچنین متزاید میشود لفظ الوف بتزاید مراتب سه گانه که بعد ازین میاید بهر چند

کرر باشد پس هر یکی از ارقام صورتی نه گانه در اول مرتبه واقع شود عبارتست از عدد یکه آن رقم برای او موضوعیست و اگر در دوم مرتبه صورت یک واقع شود ده کنند و اگر صورت دو باشد بیست و اگر باشد سی و برین قیاس و اگر در سیم مرتبه واقع شود صد کنند و اگر دو بود دویست و اگر سه باشد سیصد و برین قیاس و اگر در چهارم مرتبه واقع شود هر یکی را یکهزار کنند و در پنجم هر یکی را ده هزار کنند و در ششم صد هزار و همچنین الی غیر النهایه و هر مرتبه در او عددی مانند اینها صفر فرض کنند بصورت دایره مزبوره بجهت حفظ مرتبه پس صورت ده چنین باشد ۱۰ و صورت صد این ۱۰۰ و صورت پنجهزار و بیست و پنج این ۲۵۰۰ باب اول در حساب صحاح و آن هشت فصل است فصل اول در تضعیف یعنی دو چندان ساختن عددی و طریق عملش آنست که آن عدد را که تضعیف او خواهیم کردن بر جای بنویسیم و ابتدای از جانب یمین کرده هر رقم را بصورتش بی اعتبار مرتبه تضعیف کنیم و حاصل را اگر کمتر از ده باشد در تحت او بنهیم و اگر کمتر نباشد زیادتی او را برده در تحت او بنهیم و اگر زیادتی

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بنا شد و حاصل همین ده باشد صفری بر تخت او بنهیم و از برای ده
یکی را در ذهن نگه داشته بر حاصل تضعیف پنج بر یسار او ست
افزائیم و اگر در یسار او عددی بنا شد همان یکی را در یسار بنهیم و آن
افزود نرا رفع خواند مثالش خواستیم که این عدد را ٨٧٤٠٥٧ ع
تضعیف کنیم ابتدا بشش کرده او را تضعیف کردیم دوازده شد
دو را در تخت شش گذاشتیم و از برای ده یکی را در ذهن بجهت
رفع نگه داشتیم بعد ازان هفت را تضعیف کردیم چهارده شد
زیاده کردیم بر روی آن یکی را که در ذهن داشتیم پانزده شد پنج را
در تخت هفت نهادیم و از برای ده یکی در تخت صفر که در یسار هفت
است گذاشتیم بعد ازان چهار را تضعیف کردیم هشت شد ازان در
تخت چهار نهادیم بعد ازان تضعیف پنج کردیم ده شد صفری بر
تخت پنج گذاشتیم و از برای ده یکی بر ذهن نگه داشتیم و بر حاصل تضعیف
هشت افزودیم هفده شد هفت را در تخت هشت نهادیم و یکی از
برای ده در یسار گذاشتیم بین قیاس ٨٧٤٠٥٧ ع
١٧ فصل دوم در تنصیف عدد یعنی دو نیم ساختن عددی صحیح

علمش آنست که عدد را که خواستیم که تنصیف کنیم بر جائی نویسیم و ابتدا
از جانب یسار کرده هر رقم را بصورتش بی اعتبار مرتبه تنصیف
کنیم اگر زوج باشد نیمه او را در تختش نویسیم و اگر فرد باشد نیم او را
که هر آینه بر کسری مشتمل خواهد بود این نیم را بی کسر در تختش نویسیم
و از برای کسر پنج عدد در ذهن نگاه داشته بر نصف عدد یکه بر یمین
اوست افزائیم و در تخت عدد نویسیم و اگر در جانب یمین صفر باشد
همان پنج عدد محفوظ در ذهن را در تختش نویسیم و اگر در مرتبه از
مراتب صفر باشد همان صفر را در تختش نویسیم و اگر در جانب یمین
عدد بنا شد علامت در تختش نویسیم برین صورت مثالش خواستیم که
تنصیف کنیم این عدد را ٨٧٤٠٥٢٧ ع ابتدا کردیم بهشت و نصف
او که چهار است در تختش نوشتیم و بعد ازان نصف شش را که سه است
هم در تختش نوشتیم و چون صفر را نصف نبود صفر را در تختش نوشتیم
و بعد ازان دو را که نصف او یکیست در تختش نوشتیم بعد ازان
هفت را تنصیف کردیم سه و نیم شد سه را در تختش نهادیم و از
برای نیم پنج عدد بر نصف اربع که دو است افزودیم هفت شد آنرا

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

در تحت چهار نوشتیم بعد از ان پنج را تنصیف کردیم و دو نیم شد
دو را در تحتش نوشتیم و علامت نصف در تحتش نوشتیم ٥ ٢٧٤٥
٦ ٨٢٧٣١٥٠٤٣ فصل سیوم در جمع یعنی زیاده کردن عدد
بر عددی دیگر طریقش آنست که هر دو عدد را برجائی نویسیم یکی را
در تحت آن دیگر بحیثی که آحاد در برابر آحاد باشد و عشرات در برابر
عشرات و بر این قیاس بعد از ان خطی در عرض در تحت هر دو عدد بکشیم
و ابتدا از جانب یمین کرده هر رقمی را بصورتش بران رقم که در برابر
اوست افزائیم و حاصل را در محاذاه هر دو در تحت خط عرضی
بنویسیم اگر کمتر از ده باشد و اگر کمتر از ده نباشد زیادتی او را برده
در تحت هر دو بنویسیم و از برای ده یکی و اگر در بسیار شر عددی باشد
ان یکی را بر بسیار بنویسیم بر حاصل جمع انچه در بسیار است افزائیم همچنانکه
در تضعیف گفتیم و اگر یکی از ین دو عدد در امراتب باشد که در مقابله
آن از عددی دیگر جزئی نباشد این مراتب را بعینه در سطر جمع نقل
کنیم مثالش خواستیکه این عدد را ٥٢ ٤٩٠ با این عدد ٥ ٨٤٠
٥٢ ٣ جمع کنیم هر دو را برجائی نوشتیم در برابر یکدیگر بحیث

کم گفتیم و ابتدا کردیم بدو و زیاده کردیم او را بر پنج هفت شد این را
در تحت هر دو و کذا شتیم بعد از ان زیاده کردیم پنج را بر چهار
و مجموع کرده باشد در تحت هر دو و کذا شتیم بعد از ان صفر را بانبات
که همان هشت میشود در تحت هر دو نوشتیم بعد از ان نه را با
که زیاده باشد یکی از وی در تحت کذا شتیم و از برای ده یک را در
ذهن گرفته بر مجموع چهار و پنج که نه باشد افزودیم ده شد صفر در
تحت کذا شتیم و از برای این ده یکی را در ذهن گرفته بر سه افزودیم چهار
شد در تحتش نوشتیم و شش را بعینه در سطر حاصل جمع نقل کردیم
بدین صورت ٥٢ ٤٩٠ ٣ ٥٢ ٨٤٠ ٥ ٤٠ ٨٩٤ ٥٦ واگر خواهیم که جمع کنیم سه
عدد را یا زیاده از سه عدد همه را بر یکی نویسیم بعضی را در تحت بعضی
بحیثیکه گفتیم آحاد در برابر آحاد و عشرات در برابر عشرات و ابتدا
از مرتبه آحاد کرده جمع کنیم انچه در آن مرتبه باشد بصورتش و انرا بعینه
حاصل شود هر چه هاد و ون عشره باشد در تحت نویسیم و از برای عشرات
گرده باشد یکی و اگر بیست باشد دو و اگر سی باشد سه برین قیاس
در ذهن گرفته بر حاصل جمع انچه در بسیار باشد افزائیم و همچنین تا عمل

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

تمام شود ٧ ٢ ٨ ٣ ٣ ٩ ٨ ٤ ١٢٤٨٣ فصل چهارم در تفريق يعني نقصان كردن عددي
كمتر از عددي بيشتر طريقش آنست كه هر دو را بر يكي نويسيم چنانكه
گفتيم در جمع و ابتدا از جانب يمين كرده نقصان كنيم اينجا در مرآت
منقوص است از آنچه در مراتب منقوص مناسب آحاد از آحاد
و عشرات از عشرات هر يكي را بصورتش اگر جزوي باقي ماند در تحت
نويسيم و اگر باقي نماند جاي صفر نويسيم و اگر رقم مرتبه را ممكن نباشد
از محاذي او نقصان كردن بجهت آنكه آنچه در برابر اوست كمتر از او
باشد باز برابر آن صفر باشد يكي از عشرات او را زيادش كنيم
نسبت بآن مرتبه ده باشد پس نقصان كنيم اين رقم را از ده و باقي
از اين رقم را با آنچه در محاذي رقم مذكور است در تحت نويسيم و اگر
در عشرات او جزوي نباشد از ما آنش بگيريم و اين بر نسبت با آن مرتبه
عشرانش ده باشد از اين ده نه را در عشرات منقوص منه نويسيم
و يكي باقي ماند اين يكي را اعتبار كرده بطريق مذكور عمل را تمام
سازيم مثالش خواستيم كه نقصان كنيم اين عدد را ٨ ٣ ٢ ٥ از اين
عدد ٤ ٧ ٩ ٦ ٨ هر دو را در محاذات يكديگر نوشتيم و ابتدا

بهشت كرديم و چون هشت از آنچه در برابر اوست بيشتر است يكي
از هفت كه در برابر محاذي اوست گرفتيم پس چهار محاذي چهار ديده
هشت از دو نقصان كرديم و شش باقي را در تحت نوشتيم و بعد
ازان سه را از شش كه بعد از گرفتن يكي از هفت باقي مانده بود
نقصان كرديم سه باقي ماند آنرا در تحت نوشتيم بعد ازان دو را
از نه و پنج را از شش نقصان كرديم آنچه ماند در تحت نوشتيم
و هشت از منقوص منه بعينه در صف باقي نقل كرديم بدين صورت
٨ ٩ ٧ ٤ ٥ ٣ ٢ ٨ ٨ ١ ٧ ٣ فصل پنجم در ضرب ضرب عددي در عددي
ديگر عبارتست از تحصيل عددي ثالث كه نسبت آن با يكي از آن دو
عدد چون نسبت عدد ديگر باشد مثلا سه در پنج ضرب كرديم حاصل
شد عددي ثالث كه آن پانزده است و پانزده نسبته بر پنج سه مثل است
همچنان سه نسبت بر يك سه مثل اوست پس واحد و عدد ثالث را حاصل
ضرب خوانند و ازآن دو عدد ديگر را مضروب خوانند و ديگر را
مضروب فيه و بايد دانست كه جمله قسمت ضرب مفردات و ضرب
مركبات و ضرب مفردات با مركبات اجاد در آحاد است باغير آن اما

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بجهت ضرب آحاد در آحاد گوئیم اگر مضروب و احد یا ند مضروب فیه
بعینه حاصل ضرب باشد و اگر مضروب دو یا شد حاصل ضرب ضعف
مضروب فیه باشد و اگر سه باشد مضروب فیه را بوضعش افزائیم و اگر
چهار باشد ضعف مضروب فیه را تضعیف کنیم و اگر پنج باشد یکی را از مضروب
فیه دوه بگیریم و مجموع را تنصیف کنیم و اگر بیشتر از پنج باشد مضروب
و مضروب فیه را با هم جمع کنیم و آنچه برده زیاده باشد برای هریک
ده بگیریم و نگه داریم و تمام هریکی از ان دو عدد را تاده در یکدیگر
ضرب کنیم و با آنچه نگاه داشته ایم جمع کنیم مثلا خواستیم ضرب کنیم هفت را
در هشت هردو را جمع کردیم پانزده شد پس از برای هریک از نخ ده
گرفتیم پنجاه شد این را نگاه داشتیم بعد ازان سه را در دو که تمام
این دو عدد اند تاده ضرب کردیم و حاصل ضرب آنکه شش است با پنجاه
که نگاه داشته بودیم جمع کردیم پنجاه و شش حاصل شد و اگر ضرب
ما دون عشره را بخصی در بعضی بار یکنند بهتر باشد و اگر با و نتوانی
کرفتن باید جدول رسم کرده ایم و حاصلهای ضرب ما دون عشره را دران
جدول نهاده ایم و مضروب را در طول جدول و مضروب فیه را در عرض

جدول

جدول برسمی نوشته و حاصل ضرب هر دو مفردی را که یکی از مضروب
و دیگری از مضروب فیه در مربع ملتقی دو سطر طولی و عرضی
که در محاذات آن مفرد است بیاهی نوشته یا از آنجا بر کرند

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۲	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸
۳	۳	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷
۴	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶
۵	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵
۶	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	۵۴
۷	۷	۱۴	۲۱	۲۸	۳۵	۴۲	۴۹	۵۶	۶۳
۸	۸	۱۶	۲۴	۳۲	۴۰	۴۸	۵۶	۶۴	۷۲
۹	۹	۱۸	۲۷	۳۶	۴۵	۵۴	۶۳	۷۲	۸۱

و اما بجهت ضرب مفردات غیر آحاد و صورت عدد مضروب را در صورت
عدد مضروب فیه ضرب کنند یعنی رقم عدد هر دو مضروب را بی اعتبار
مرتبه در یکدیگر ضرب کنند و آنچه حاصل شود نگاه دارند باز عدد
مرتبه مضروب فیه جمع کنند و از مجموع یکی طرح کنند آنچه ماند عدد مقرر
آحاد حاصل ضرب باشد مثلا اگر دو یا فی ماند هریک را از آحاد حاصل
ضرب ده بگیرند و اگر سه ماند هریکی را صد بگیرند و اگر چهار ماند هزار و همچنین اگر

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

پنج ماند هر یکی را ده هزار بگیرند و علی هذا مثالش خواستیم که بیست را
در چهار ضرب کنیم صورت بیست که دویست در صورت چهار ضرب
ضرب کنیم صورت بیست که چهار است ضرب کردیم هشتاد این را
نگاه داشتیم و عدد مرتبه مضروب که دویست باعدد مرتبه مضروب
فیه که سه است جمع کردیم پنج شد یکی از وطرح کردیم چهار ماند پس
از آنچه نگاه داشته ایم هزار گرفتیم هشتاد هزار شد و اما بجهت ضرب
مرکبات شکل ذا المرجعه اضلاع رسم کنیم و قسمت کنیم طولش را بعدد
مراتب یکی از مضروبین عرضش را بعدد مراتب مضروب دیگر و از مواضع
انقسام هر ضلعی خطوط متوازیه ناضلع مقابل او اخراج کنیم چنانچه
آن شکل بمربعات صغار منقسم شود بعد از آن هر مربعی را بکر و ثلث
منقسم سازیم بخط مواربه بحیثیکه ابتداء خط از زاویه دست راست
بالا از دو زاویه فوقانی مربع و انتهایش ببزند بزاویه دست
چپ از دو زاویه تحتانی مربع و این شکل را شبکه خوانند بعد
ازان یکی از دو مضروب را بر بالای جدول نویسیم چنانکه هر مرتبه
در محاذات مربعی واقع شود بترتیب و مضروب دیگر را بر بسار جدول

چنانچه

چنانچه عشرات بر بالای احاد و مآت بر بالای عشرات واقع شود علی
هذا بعد ازان ضرب کنیم هر یکی از مفردات مضروب را در هر یکی از مفردات
مضروب فیه و حاصل را در مربعی که ملتقی دو سطر محاذی ایشانست نویسیم
احاد را در مثلث تحتانی و عشرات را در مثلث فوقانی و در هر مرتبه
که صفر باشد مربعات محاذی او را خالی گذاریم بعد ازان در مثلث تحتانی
بر بوج راست شبکه واقعست از دو بوج تحتانی هر چه باشد
در بخت مثلث در خارج شکل نویسیم و اگر چیزی نباشد صفر نویسیم و این
اول حاصل ضرب باشد بعد ازان جمع کنیم ارقامی را که مابین دو خط
موربی راست کربالای مثلث مذکور راست و حاصل او بر بسار انچه
اول نوشته بودیم نویسیم اگر کمتر از ده باشد والا احادش را نویسیم و از زیر
هر عشره یکی بر حاصل جمع ارقام سطر مورب که بر بالای اوست افزائیم
و همچنین جمع کنیم انچه در سطرهای مورب باقی است و در سطر حاصل انتها نویسیم
تا عمل تمام شود و اگر در یکی از سطور مورب عددی نباشد و از سطر دیگر
نیز بایان سطر چیزی دفع نکرده باشیم باجمع ارقام این سطری دیگر مرفوع
شده باشد الخاصل صفر نویسیم مثالش خواستیم که ضرب کنیم این عدد را ۷۵۱

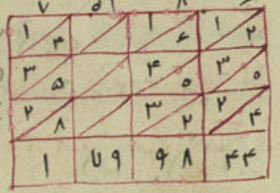
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

در این عدد ۲۵۴ شکل کنیدیم بر وجهی که گفتیم و مضروب
و مضروب فیه را در فوق و بر یسارش نوشتیم بعد ازان ضرب
کردیم صورت هفت را که در مرتبه الوف واقع است در صورت
ده چهار ده حاصل شد چهار را در مثلث تحتانی از مربعی که در
ملتقی هر دو واقعست نوشتیم و ده را که صورتش یکی است در مثلث
فوقانی نوشتیم باز هفت را در پنج ضرب کردیم سی و پنج حاصل شد
پنج در مثلث تحتانی ملتقی هر دو نوشتیم و سی را بصورت سه در مثلث
فوقانی و همچنین هفت را در چهار ضرب کردیم با و هشت حاصل شد
این را نیز با هفت در مربع ملتقی هر دو نوشتیم و همچنین عمل کردیم
با هشت در مرتبه عشرات واقع است و باشش که در مرتبه آحاد
واقعست و خالیکذا شتیم اینجا در محاذاة صفراست برین صورت



بعد ازان چهار را که در
مثلث تحتانی است از مربع
ملتقی جانبین در مرتبه
آحاد در سطر حاصل ضرب

در تحت شکل نقل کردیم بعد ازان جمع کردیم انچه را مابین دو خط
مورب است که بعد از مثلث مذکور است یعنی دو رقم اول را که چهار است
و این چهار را نیز در مربع چهار سابق نوشتیم بعد ازان جمع کردیم
دو را و سه را که یکی از مجموع هشت باشد و آنرا در مربع چهار دوم نوشتیم
بعد ازان یکی با و شش را و چهار را و هشت را جمع کردیم نوزده شد نهرا
ازان در مربع هشت نوشتیم و از برای ده یکی با در ذهن نگاه داشتیم
با مجموع پنج و دو جمع کردیم نه شد این را نیز در مربع سابق نوشتیم
بعد ازان چهار را و سه را که هفت است در مربع دوم نوشتیم
انگاه یکی را که واقعست در مثلث فوقانیکه بر بیخ الیراز دو بیخ فوقانی
شکلست در مربع هفت نوشتیم عمل را تمام کردیم پس حاصل ضرب
در تحت شکل هزار هفصد و نود و نه هزار و هفصد و پنجاه و چهار
باشد و اگر در مرتبه آحاد اصل المضروب بین باهر دو یا در هر مرتبه آحاد
و عشرات یا در آحاد و عشرات و مآت و همچنین در مراتب متوالی
در یک مضروب یا در هر دو صفر باشد رسم شبکه بعد جمع مراتب
مضروبین حاجت بنا شد بلکه مقدار باقی ارقام بعد از طرح اصفار

Presented by: Rana Jabir Abbas

کفایت باشد وچون حاصل ضرب باقی ارقام حاصل کرد اسقاط
طرح کرده بودیم از طرفین یا از یک طرف هرکدام زیاده آنچه باشد برین
حاصل ضرب نوتب کنیم مثالش خواستیم که ضرب کنیم این عدد را ٥٥٥
٧٥١ در برین عدد ٥٥٥ ٤ ٢٥ طرح کردیم اصفاری را که در برین
مضروب بین باقی ماند مضروب فیه مساوی آنچه کذشت پس نقل کردیم
اصفار محذوفه را که پنجست بر برین سطر حاصل میشود هفتاد و
نه هزار هزار و هفصد و هشتاد و چهار هزار هزار و چهار صد
هزار شد برین صورت ٧٩٩٨٤٠٠٠٠٠ فصل ششم در قسمت
قسمت عددی بر عددی عبارتست از تحصیل عدد ثالث که هرگاه عدد
ثالث را در ثانی ضرب کنیم حاصل عدد اول باشد وعدد اول را مقسوم
خوانند وثانی را مقسوم علیه وثالث را خارج قسمت طریق عملش
آنست که عدد مقسوم را برجائی نویسیم وبر فوق او خط عرضی بکشیم
آنکاه میان هردو مرتبه خط طولی بکشیم که مبدأ آن از خط عرضی
باشد ومنتهایش تا بحدیکه عمل اقتضا کند بعد ازان مقسوم علیه را
تحت مقسوم نویسیم بمسافتی مناسب بحیثیکه از مقسوم علیه در برابر

آخر مقسوم واقع شود اکر آخر مقسوم علیه زیاده نبود از آنچه از مقسوم
در برابر او واقع شده باشد فی الحال مرتب واکر زیاده باشد واجب
بود که آخر مقسوم علیه در برابر ماقبل آخر مقسوم واقع شود بعد ازان طلب
کنیم اکثر عددی را از آحاد که ممکن باشد او را در یک یک از مراتب مقسوم
علیه بصورتش ضرب کردن وحاصلش را نقصان کردن از آنچه در برابر
او بود از مقسوم واز بسیارش جزئی باشد وچون همچنین عدد یا نقطه شود
او را بر فوق خط عرضی در محاذاة اول مراتب مقسوم علیه نویسیم وضرب
کنیم او را در هریک از مراتب مقسوم علیه بصورتش وحاصل را در تحت
مقسوم نویسیم بحیثیکه آحاد حاصل ضرب محاذی مضروب فیه باشد
از مقسوم علیه ونقصان کنیم این را از آنچه در برابر اوست از مقسوم
علیه ونقصان کنیم این را از آنچه در برابر اوست از مقسوم اکر نقصان
توان کردن واز بسیارش جزئی باشد وباقی در تحت نویسیم اکر باقی
ماند وخط عرضی کشیم میان حاصل وباقی تا معلوم شود که آنچه بالای
این خط است محاسبت وآنچه در شیب است ثابت است بعد ازان
خط عرضی کشیم در تحت باقی مقسوم وباقی این مقسوم در تحت این

jabir.abbas@yahoo.com

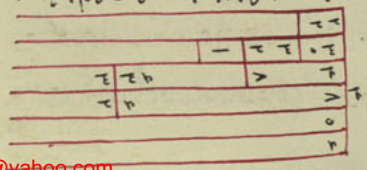
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

خط یک مرتبه بجانب یسار نقل کنیم باز طلب کنیم اگر عددی بصفت
مذکوره واول نویسیم به یمین آنچه اول نوشته بودیم وعمل کنیم باین
هرچیز باول کرده بودیم واگر هیچ عدد یافت نشود آنجا صفر
نویسیم ودر تخت باقی مقسوم را یک مرتبه بجانب یسار نقل کنیم
همچنین عمل کنیم تا انکاه که مرتبه اول از مقسوم علیه در محاذی مرتبه
مرتبه اول از باقی مقسوم واقع شود پس عمل تمام شود وآنچه بر مقسوم
نوشته بود بالای خط عرضی خارج قسمت آن باشد واحاد آن محاذی
آحاد مقسوم بود پس اگر جزی باقی مانده باشد از مقسوم آن
کسر خارج قسمت باشد مخرجش مقسوم علیه بود مثالش خواستیم که این
عدد را ۲۳۴۸۰۲ برین عدد ۵۷۹ قسمت کنیم عدد اول را
که مقسوم است بجای نوشتیم وچنانکه گفته ایم خطوط طولی رسم
کردیم ومقسوم علیه را در تخت مقسوم بسا فرمناسب نوشتیم
چنانچه آخر مراتب او محاذی ماقبل آخر مقسوم واقع شد چه اگر
محاذی اول است از مقسوم واین جایز نیست بعد ازان اگر عددی
طلب کردیم از آحاد بصفت مذکوره چهار را بافتیم این را بر بالای

خط عرضی محاذی اول مراتب مقسوم علیه نوشتیم واین چهار را ضرب
کردیم اولا در پنج پست حاصل شد بر این صورت ۲۰ این را در
تحت مقسوم نوشتیم چنانچه صفر محاذی پنج است پس این از آنچه در
برابر اوست از مقسوم نقصان کردیم سه باقی ماند سه را در تحت
صفر نوشتیم بعد از انکه خط عرضی کشیدیم میان او وحاصل ضرب کردیم
چهار مذکور را در هفت بیست وهشت حاصل شد این در تحت مقسوم
نوشتیم چنانچه احادش در برابر هفت واقع شد پس حاصل را از آنچه در
برابر اوست نقصان کردیم شش ماند این را بهمان صفت بعد از انکه
خط عرضی کشیدیم در تحت هشت نوشتیم باز چهار در نه ضرب کردیم
وحاصل را که سی وشش است در تحت شش وهشت نوشته از ان نقصان
باقی ماند سی ودو این را در تحت حاصل ضرب بعد از خط عرضی نوشتیم
پس باقی ماند از مقسوم این عدد ۳۲۵ را بعد از خط عرضی
که بهر خطوط طولی گذرد یک مرتبه بجانب یسار نقل کردیم بر این صورت
والله اعلم



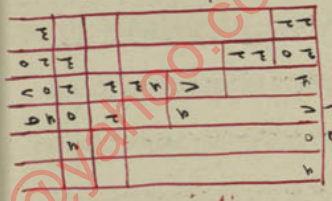
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

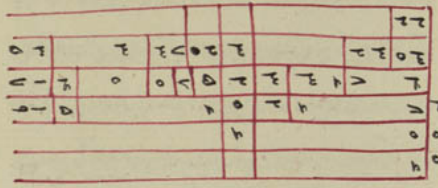
Presented by: Rana Jabir Abbas

باز اگر عددی دیگر بصفت مذکور طلب کردیم یافتیم پس صفری بر این
علامت اول که چهار است نوشتیم و در تحت باقی مقسوم خط عرضی دیگر
کشیدیم و در تحت این خط باقی مقسوم را اگر نه بجانب یا رنقل



کردیم بر این صورت
باز اگر عددی دیگر
بصفت مذکور طلب
کردیم پنج را یافتیم
این عدد را در پنج

صفر نوشتیم و او را اولا در پنج مقسوم علیه ضرب کردیم و حاصل کرد پنج
پنج است در تحت باقی مقسوم بصفت مذکور نوشتیم بعد ازان هر دو را
از محاذی نقصان کردیم هفت باقی ماند این را بعد از خط عرضی در
تحت پنج حاصل ضرب نوشتیم باز پنج را در هفت ضرب کردیم و حاصل را
که سی و پنج است در تحت او نوشتیم بعد از خط عرضی باز پنج را در نه
ضرب کردیم چهل و پنج حاصل شد این را بصفت مذکور نوشتیم و از نهایت
او نقصان کردیم و باقی را در تحت خط عرضی ثبت کردیم بر این صورت



و عمل تمام شد از برای آنکه باقی مقسوم علیه ماند خارج قسمت چهار
صد و پنج شد از صحاح و سیصد و پانزده جزو باجزائی که با صل هفتاد
و نه ازان اجزا یکصد باشد **فصل هفتم** در استخراج جذر هر عدد یکه اورا
نفس خودش ضرب کنند آن عدد را جذر گویند و حاصل ضرب را مجذور و مربع
و مال و طریق عمل آنست که هر عددی را که جذر او مطلوب باشد بر جائی
نویسیم و بر بالای او خط عرضی کشیدیم همچنانکه در عمل قسمت کفتیم و نقطها
نشان کنیم بر خط عرضی بر ابر مراتب فرد مثل مرتبه آحاد و اگر آحاد و آنچه
که سیوم است و عشرات اول که پنجم و علی هذا آنچه باشد و اگر عددی طلب
کنیم از آحاد که مفروض او را در نفس خودش از ما بجازی علامت اخیره
بصورتش و از یسار رأس اگر در یسارش چیزی باشد نقصان توان کرد
هرگاه که همچنین عدد یافت شود او را بر بالای علامت اخیره نویسیم و در تحت

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

علامت بنویسیم هین عدد را بما فیی مناسب بر محاذات او وضرب کنیم
عدد فوقانی را در عدد تحتانی یعنی در نفس خودش ضرب کنیم و حاصل را در تحت
عدد یکه جذر او مطلوب است نویسیم چنانچه احادش محاذی مضروب فیه
واقع شود و آنرا از محاذی مضروب فیه واذ یبارش نقصان کنیم و باقی را
در تحت خط عرضی نویسیم بعد ازان فوقانی را بر تحتانی افزائیم و مجموع را
بجانب یمین یک مرتبه نقل کنیم چنانچه احادش محاذی یمین علامت
اخیره واقع شود بعد ازان کسر خط عرضی بر فوقی رقم تحتانی مجهه محو کنید
باشیم باز طلب کنیم اکرها عددی از احاد که چون او را در نفس خودش
ضرب کنیم و در مجموع منقول نیز ضرب کنیم ممکن باشد بطرح و از صورت عدد یکه
محاذی آن علامت مقدم بر علامت اخیره است وازان چه در یسار اوست
هرگاه که همچنین عدد یافت شود بر بالای علامت مقدم بر علامت اخیره
نویسیم و عمل مذکور بجای آریم بعد ازان عدد فوقانی را بر تحتانی افزائیم
و این مجموع را با مجموع اول یک مرتبه بجانب یمین نقل کنیم باز طلب کنیم
اکر عددی از احاد که چون در نفس خودش و در مجموع منقول ضرب کنیم
ممکن باشد بطرح آن صورت عدد یکه در محاذات علامت مقدم بران دو عمل

مذکوره باشد وازا آنچه در یسار اوست باشد هرگاه که همچنین عدد یافتیم
با او عمل سابق بجای آوریم واکر چنین عدد نیابیم بر فوق علامت و تحتش
صفری نویسیم و مجموعات مذکوره را یک مرتبه بجانب یمین نقل کنیم و همچنین
عمل کنیم تا منتهی شود بر علامت اول و با او نیز همین عمل بجای آوریم پس انچه
حاصل شود بر فوق جذر اول جذر باشد آن عدد را که مطلوب بود جذر او
اکر جزوی باقی نماند در صف عدد این منطق الجذر باشد والا میکوییم
خط عرضی است جذر او باشد تحقیق واکر باقی ماند معلوم شود که او اصم الجذر
بوده است پس یکی را با آنچه بر بالای علامت یمین واقع است را نچه در تحت
واقع است افزائیم و جمیع عدد تحتانی را مخرج فرض کنیم و باقی از عدد یکه
جذر او مطلوب است با این مخرج نسبت کنیم آنچه حاصل شود بر بالای
علامت با این کسر جذر عدد مذکور بود بتقریب اصطلاحی مثلا خواستیم که
این عدد را ۱۲۸۷۲ جذر را استخراج کنیم بهمان طریق قسمت اول را
نوشتیم و یک خط عرضی و دیکر خطوط طولی برکشیدیم و علامت چنانکه
کفتیم تعیین کردیم بعد ازان اکر عددی طلب کردیم بصفت مذکوره مثلا
سه را یافتیم این عدد را بر فوق علامت اخیره و در تحتش بمسافت مناسب نوشته

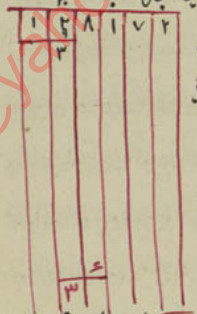
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

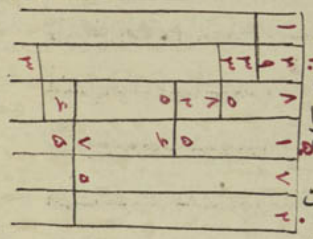
Presented by: Rana Jabir Abbas

فوقاني را در تحتاني ضرب كرده حاصل را كه در تحت دوكه در برابر
سه است نوشته از دو واز پسارش نقصان كرديم و باقي را كه سه است
بعد از خطاء عرضي در برابر دو نوشتيم پس فوقاني را بر تحتاني افزوديم
ومجموع را كه شش است يك مرتبه بجانب يمين نقل كرديم بعد ازان كه
عرضي بر فوق سه تحتاني كشيديم برين صورت



باز طلب كرديم اكثر عددي ديگر بصفت
مذكوره پنج را يافتيم نوشتيم او را بر بالاي
علامتيكه مقابل منتست به علامت اخيره
ودر تحت همين علامت بر همين آحاد
منقول يعني شش وضرب كرديم پنج را
او لا در شش حاصل سي برين صورت ٣٠ اين را در تحت عدد
مجاذي نوشتيم چنانچه صفر در برابر شش افتاد پس او را ز مايجاذي
او از عدد مجاذي نقصان كرديم هشت باقي ماند اين را در تحت صفر
نوشتيم بعد از خطاء عرضي بعد ازان پنج را در پنج تحتاني ضرب كرديم
حاصل او را كه بيست وپنجست بصفت مذكوره نوشته از مايجاذي

او نقصان كرديم پنجاه وشش ماند آنرا بعد از خطاء عرضي نوشتيم پس پنج
فوقاني را با پنج تحتاني جمع كرديم ده شد صفري بجاي تحتاني اعتبار
كرده يكي را بر شش كه بر يسار اوست افزوديم ومجموع را بيك مرتبه دگر
بجانب يمين نقل كرديم بعد از تغليط انكه پيشتر بود در سطر تحتاني برين



صورت كه مسطورست
باز طلب كرديم اكثر عددي
ديگر بصفت مذكوره وهشت را
يافتيم او را بر بالاي علامت
اول ودر تحت او بر همان صفر
تحتاني نويسيم وضرب كرديم اين هشت را او لا در هفت وحاصل ضرب را از
مجاذي او نقصان كرديم هيچ نماند بعد ازان در هشت ضرب كرديم و
حاصلش را كه شصت وچهار است نقصان كرديم از انچه در مجاذات مضروب
فيه واز انچه در يسار اوست پس باقي ماند از عدد مجاذي هشت بعد ازان
هشت فوقاني با هشت تحتاني جمع كرده يكي بر او افزوديم عدد تحتاني را هفده



هفده شد پس عمل تمام شد برين صورت

Presented by: Rana Jabir Abbas

وابن هفصد و هفده فخر چیت که هشت باقی کسر اوست بتقریب پس جذر

حاصل ازین عمل باشد ۳۵۸ فصل هشتم در میزان کردن اعمال

مل کدره اهل حساب را میزانیست که هرگاه که این میزان درست باشد

عمل نیز درست باشد و اگر میزان درست نباشد بتحقیق عمل غلط باشد

وطریق میزان کردن چنانست که مفردات عدد را بحسب عشار مراتب جمع

کنیم و نه نه از وطرح تا کسر از نه بماند آنچه باقی ماند میزان عدد باشد

مثال خواستیم که میزان کنیم این عدد را ۳۵۸۷۹ نه و هفت هشت

و پنج و سه را جمع کردیم و از مجموع نه نه طرح کردیم پنج باقی ماند این

میزان این عدد شد و میزان کردن عمل ضرب آنست که میزان مضروب را

در میزان مضروب فیه ضرب کنیم و از حاصل نه نه طرح کنیم آنچه باقی ماند اگر

موافق میزان حاصل ضرب بود درست باشد و اگر مخالف میزان حاصل ضرب

باشد خطا و اگر از اصل المقرر بین بعد از طرح نه نه هیچ باقی نماند باید که

از حاصل ضرب نیز هیچ باقی نماند تا عمل درست باشد و الا عمل خطا بود

و میزان قسمت چنان بود که میزان خارج قسمت ط در میزان مقسوم علیه

ضرب کنیم و بروی میزان باقی یا زیاده کنیم اگر چیزی باقی نمانده باشد و نه نه

از و طرح کنیم میباید که آنچه باقی مانده مساوی میزان مقسوم بود و اگر

مقسوم علیه از خارج قسمت بعد از طرح نه نه هیچ چیزی باقی نماند باید

که میزان مقسوم مساوی میزان باقی قسمت شود و اگر از باقی قسمت چیزی

نمانده باشد باید که از مقسوم نیز بعد از طرح نه نه هیچ باقی نماند تا عمل

صحیح باشد والا خطا بود و اما طریق عمل میزان جذر آنست که میزان جذر را

در نفس خودش ضرب کنیم و بر و میزان باقی از جذر زیاده کنیم اگر چیزی

باقی نمانده باشد نه نه از وطرح کنیم اگر این باقی مساوی میزان عدد اصلی

بود عمل صحیح باشد والا خطا بود **باب دوم** در حساب کسور و آن مشتمل است

بر سه مقاله و دوازده فصل **مقدمه** در معرفت کسور و کیفیت وضع

آن هرگاه که یک صحیح را باجزای متساوی تجزیه کنند عدد آن اجزا را مخرج

گویند و بعضی از ان اجزا کسر و اقل مخارج دو باشد و این مخرج را جزء نام کسر

نباشد که آن نصف است بعد از ان سه باشد و یکی ثلث او باشد و دو

ثلثان او باشد بعد از این چهار باشد و برین قیاس و اما کیفیت وضع

کسور آنست که کسر را در بخت صحاح باید نوشت و مخرج را در بخت کسر

و اگر باوی صحاح بنائند بجای صحاح صفر باید گذاشت پس صورت نصف

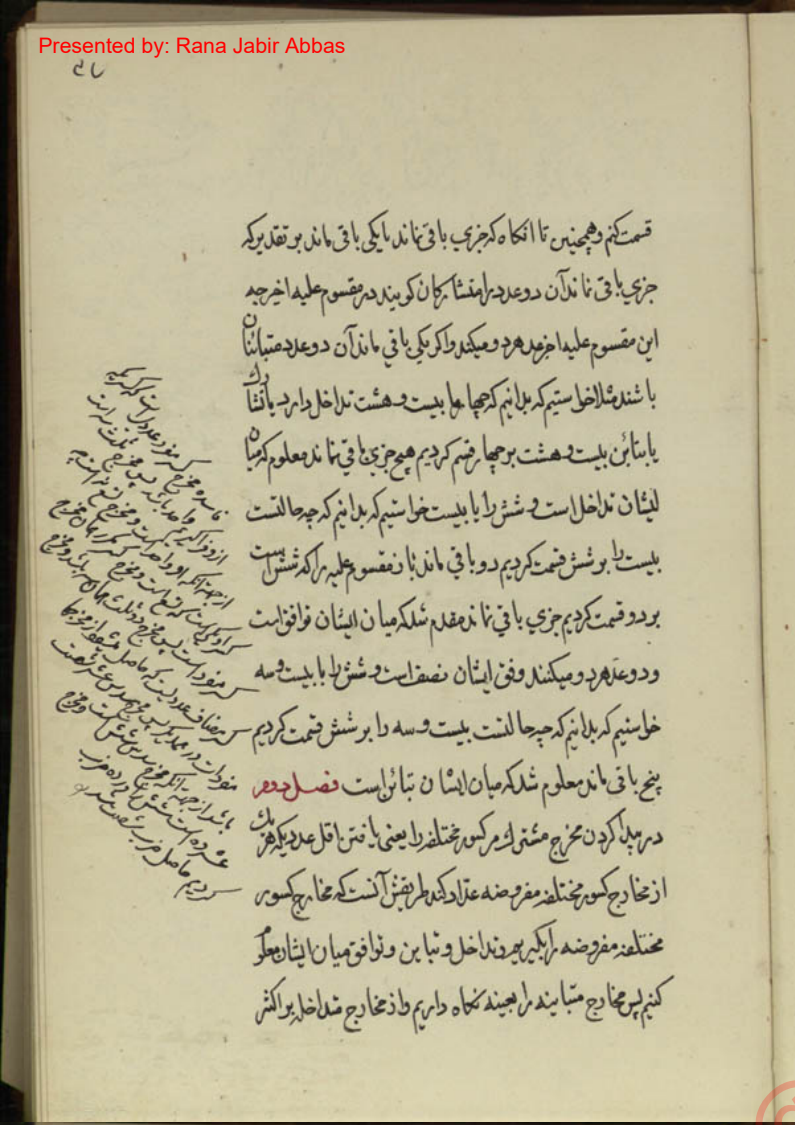
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

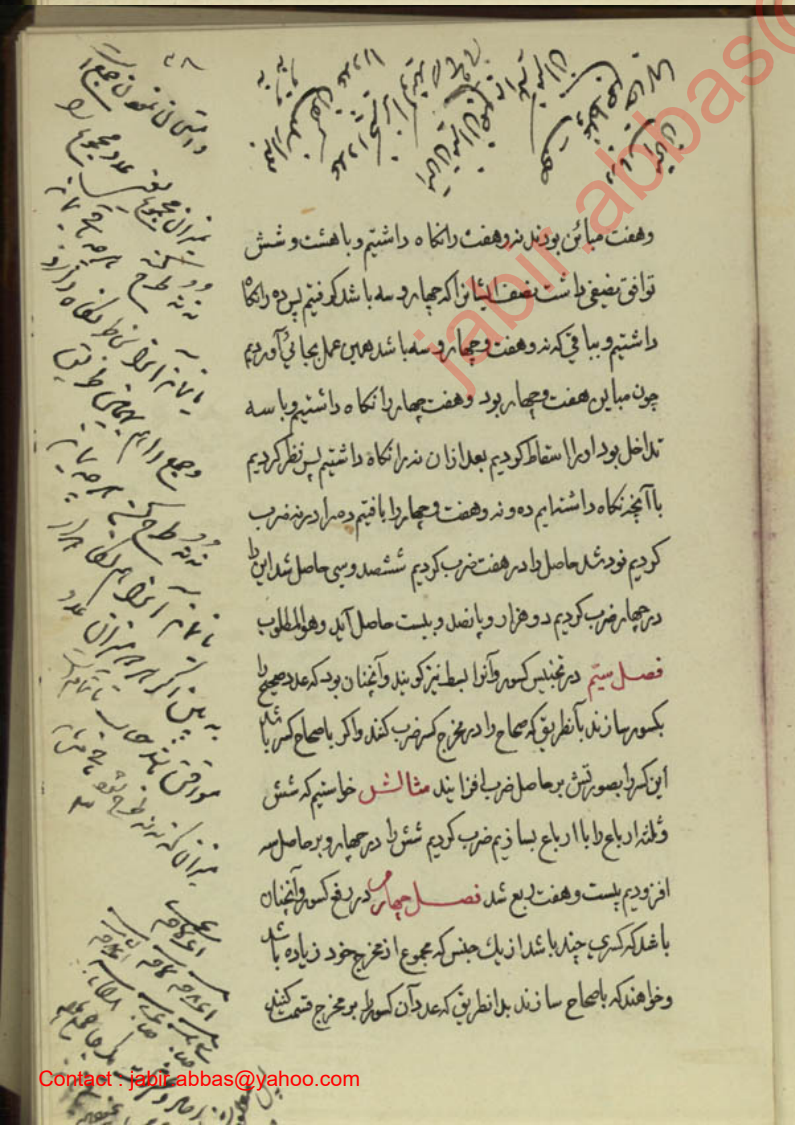
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

قسمت کنم وهمچنین تا انکاه که جزیی باقی نماند یا یکی باقی ماند بر تقدیریکه
جزیی باقی نماند آن دو عدد را مشارکان گویند و هر یک از آن دو عدد را بر مقسوم علیه اخیر چه
این مقسوم علیه اخیر هر دو میکند و اگر یکی باقی ماند آن دو عدد متباینان
باشند مثلا خواستیم که بدانیم که چهار با بیست و هشت متداخل دارد یا نه
یا با بین بیست و هشت بر چهار قسم کردیم هیچ جزیی باقی نماند معلوم کردیم
ایشان متداخل است و شش را با بیست خواستیم که بدانیم که چه حالست
بیست را بر شش قسمت کردیم دو باقی ماند با زمقسوم علیه را که شش است
بر دو قسمت کردیم جزیی باقی نماند پس معلوم شد که میان ایشان توافق است
و دو عدد هر دو میکنند و فی ایشان نصف است و شش را با بیست و سه
خواستیم که بدانیم که چه حالست بیست و سه را بر شش قسمت کردیم
پنج باقی ماند معلوم شد که میان ایشان تباین است **فصل دوم**
در بدا کردن مخرج مشترک مر کسور مختلفه را یعنی یا نهتن اقل عددیکه هر یک
از مخارج کسور مختلفه مفروضه عاد کند طریق آنست که مخارج کسور
مختلفه مفروضه را یکبر یهر و متداخل و متباین و توافق میان ایشان معلوم
کنیم پس مخارج متباینه را بهینه نگاه داریم و از مخارج متداخله بر اکثر



نصف چنین باشد ½ وصورت ثلث چنین ⅓ وصورت ثلث اخماس
این ⅕ و بباید دانست که بسبب میان کسر ومخرج او ست در اعداد نیز نسبت
یافت میشود ولیکن معتبر اقل عددست که بر ین نسبت باشد **فصل اول**
در معرفت اشتراک و تباین و تداخل میان اعداد هر دو عدد یکه باشد
غیر واحد خالی ازان نیست که اقل عددی که میکند یا نه و مراد بعدد آنست
که هر گاه که اقل را اکثر نقصان کند مرة بعد اخری اکثر چزی باقی نماند
قسم اول را متداخلان گویند مثل دو و ده و انکه اقل عددی که اکثر بکند زدو
حالی پرون نیست یا آنست که عددی ثالث غیر واحد یافت میشود که عدد
هر دو کند یا نه پس اگر یافت شود آن دو عدد را متشارکان گویند وفواق
نیز گویند و عدد ثالث را عاد ایشان خوانند و اگر یکه این عدد ثالث مخرج
آن کسر باشد و فق خوانند مثل چهار و شش که اگر چهار عدد شش نمیکند اما عدد
دو هر دو میکند و اگر عدد ثالث غیر واحد یافت نشود که عاد هر دو کند آن
عددرا متباینان خوانند همچون چهار و هفت پس اگر خواهیم تداخل و اشتراک
و تباین میان دو عدد بدانیم اکثر را اقل قسمت کنیم اگر جزیی باقی نماند



وهفت میان بودند نه وهفت را نگاه داشتیم و با شش
توافق نصفی داشت نصف ایشان را که چهار دسه باشد گرفتیم پس دو را نگاه
داشتیم و با فی که نه وهفت و چهار و سه باشد همین عمل بجای آوردیم
چون میان هفت و چهار بود وهفت چهار را نگاه داشتیم و با سه
متداخل بود او را اسقاط کردیم بعد ازان نه را نگاه داشتیم پس نظر کردیم
با آنچه نگاه داشته ایم ده و نه وهفت و چهار را یافتیم و صد را در نه ضرب
کردیم نود شش حاصل دا در هفت ضرب کردیم شصد و سی حاصل شد این را
در چهار ضرب کردیم دو هزار و یانصد و بیست حاصل آید وهو المطلوب
فصل سیم در تجنیس کسور و آنرا بسط نیز گویند و آنچنان بود که عدد صحیح را
بکسور سازند بانظر بانکه صحاح را در مخرج کسر ضرب کنند و اگر با صحاح کسر باشد
این کسر را بصورتش بر حاصل ضرب افزایند **مثالش** خواستیم که شش
وثلثه ارباع را با ارباع بسازیم ضرب کردیم شش را در چهار و بر حاصل سه
افزودیم بیست و هفت ربع شد **فصل چهارم** در رفع کسور و آنچنان
باشد که کسری چند باشد از یک جنس که مجموع از مخرج خود زیاده باشد
وخواهند که باصحاح سازند بدانطریق که عدد آن کسور را بر مخرج قسمت کنند

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

خارج صحاح باشد و باقی که این مخرج بود مثالش خواستیم که بیست و
یک جزء را رفع کنیم بیست و یک را بر مخرج جزء کسر پنجست قسمت کردیم چهار صحیح
و یک جزء حاصل آید **فصل پنجم** در تضعیف کسور و آن نقیض آنست که اگر
مخرج کسر فرد باشد صورت کسر را تضعیف کنند اگر کسر از مخرج شود مخرج
نسبت کند حاصل نسبت کسر مضاعف باشد **مثالش** خواستیم که
چهار تسع را تضعیف کنیم صورتش را که چهار است تضعیف کردیم هشت شد
چون کسر از مخرج بود مخرج نسبت کردیم هشت تسع شد و اگر زیاده از مخرج
شود مثل مخرج را واحد کنند و باقی را بمخرج نسبت کنند **مثالش**
خواستیم که هشت تسع را تضعیف کنیم صورتش را که هشت است تضعیف
کردیم شانزده شد مثل مخرج را که نه است یکی کردیم و باقی را که هفت
است بمخرج نسبت کردیم یکی و هفت تسع حاصل شد و اگر مخرج زوج باشد
تضعیف کنیم مخرج را اگر مساوی صورت کسر شود حاصل تضعیف یک صحیح
باشد و اگر زیاده از صورت کسر شود صورت کسر را با و نسبت کنیم **مثالش**
خواستیم که یک دهم را تضعیف کنیم چهار را تضعیف کردیم دو شد صورت
کسر را که یکست با و نسبت کردیم نصف شد و اگر کمتر از صورت کسر شود

فضل او را از صورت کسر را حل کردیم و باقی با او نسبت کنیم مجموع واحد و حاصل
نسبت تضعیف کسر را باشد **مثالش** خواستیم که پنج سدس را تضعیف کردیم
سه شد از صورت کسر که شش را یکی کردیم و دو را که باقی ماند پس نسبت او بر
ثلثان شد پس حاصل تضعیف یکی و ثلثان باشد **فصل ششم** در تنصیف
کسور و آنچنان بود که اگر صورت کسر زوج باشد تنصیف کنند و بعد از تنصیف
مخرج نسبت کنند مثلا دو ثلث چون صورتش زوج بود تنصیف کردیم یکی
شد مخرج نسبت با دیم یک ثلث حاصل آمد و اگر صورت کسر فرد باشد مخرج را
تضعیف کنیم و صورت کسر را با و نسبت دهیم **مثالش** خواستیم که سه ربع را
تنصیف کنیم مخرج را که چهار است تضعیف کردیم هشت شد صورت کسر را
با و نسبت دادیم سه ثمن شد **فصل هفتم** در جمع کسور و آن نقیض آنست
که اگر کسور از یک جنس باشد صورت این کسور را جمع کنیم و اگر از اجناس مختلفه
باشد مخرج مشترک بطریق که در فصل دوم مذکور شد پیدا کنیم بعد از آن
صورت این کسور را از مخرج مشترک جمع کنیم پس اگر این مجموع کمتر از مخرج باشد
بمخرج نسبت کنیم و اگر مساوی مخرج باشد حاصل جمع یک صحیح بود و اگر زیاده از
مخرج مشترک باشد بمخرج قسمت کنیم خارج قسمت صحاح بود و باقی را نسبت

بمخرج نسبت دهیم و حاصل نسبت را با خارج قسمت جمع کنیم حاصل جمع آن
قدر صحاح و این کسر باشد **مثالش** خواستیم که سدس را با ثلث و نصف
و ثلثان جمع کنیم صورت این کسور را از مخرج مشترک که شش است جمع کردیم
ده شد چون از مخرج بیشتر بود بمخرج قسمت کردیم یکی شد و چهار باقی ماند
مخرج نسبت کردیم ثلثان شد پس حاصل جمع یک صحیح و ثلثان باشد **فصل**
هشتم در تفریق کسور صورت هر یک از کسر منقوص و منقوص منه را
از مخرج مشترک بگیرد پس صورت کسر منقوص را از صورت کسر منقوص منه
نقصان کنیم و باقی را بمخرج مشترک نسبت دهیم حاصل نسبت مطلوب باشد
مثالش خواستیم که ثلثان را از ثلثه ارباع نقصان کنیم مخرج مشترک
گرفتیم دوازده شد صورت ثلثان که هشت است از صورت ثلثه ارباع
که نه است نقصان کردیم یکی باقی ماند این را با دوازده نسبت دادیم نصف
سدس حاصل آمد و اگر صورت کسر منقوص بیشتر باشد از صورت کسر
منقوص منه نقصان کردن ممکن نبود مگر آنکه با منقوص منه صحیح باشد
پس یکی از آن صحیح کردیم و در مخرج بمشترک ضرب کنیم و از حاصل ضرب کسر
منقوص را نقصان کنیم و باقی را با کسر منقوص منه جمع کرده مجموع را

باقی مخرج مشترک نسبت دهیم **مثالش** خواستیم که نصف را از ربع و ثلث
نقصان کنیم یکی را که فرضیم در مخرج مشترک ضرب کردیم و سه باقی را بر ثلث
کردیم دو است فرو دیم پنج شد بیشش نسبت دادیم خمسه سدس شد
فصل نهم در تحویل کسر از مخرجی بمخرجی دیگر اگر کسری از مخرجی معلوم باشد
و خواهیم که همین کسر از مخرجی دیگر معلوم کنیم که چند است طریقش آنست
که صورت کسر را در مخرج محول الیه ضرب کنیم و حاصل ضرب را اگر مساوی
باز یا زیاده از مخرج آن کسر باشد بمخرج آن کسر قسمت کنیم و خارج قسمت را
بمخرج محول الیه نسبت دهیم مطلوب حاصل آید و اگر حاصل ضرب کمتر از مخرج
آن کسر باشد بمخرج آن کسر نسبت دهیم حاصل نسبت کسری بود از کسر محول
الیه **مثالش** خواستیم که بدانیم که پنج سبع دینار چند دانق است
صورت کسر را که پنجست در شش که مخرج دانق دینار است ضرب کردیم سی
شد حاصل را بر هفت که مخرج کسر است قسمت کردیم خارج قسمت چهار
شد و دو باقی ماند پس پنج سبع دیناری چهار دانق باشد و دو سبع
دانقی باز گرفتیم که بدانیم که این دو سبع دانق از طسوجات چند است
صورت کسر را که دو است در چهار که مخرج طسوجات و دانق است ضرب

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

کنیم وحاصل ضرب را که هشت است بر هفت که مخرج کسر است قسمت
کنیم خارج قسمت یکی شود باقی ماند پس دو سبع دانیق طسوجی باشد
وسبع طسوجی باز اگر خواهیم که بدانیم که این سبع طسوج از شعیرات چند
یکی را که صورت کسر است در چهار که مخرج شعیرات طسوجست ضرب کنیم
همان چهار شود چون کمتر از مخرج کسر است که هفت است مخرج کسر نسبت
دهیم چهار سبع شعیر شود پس پنج سبع دنانیر چهار دانق یک طسوج
وچهار سبع شعیر باشد فصل دهم در ضرب کسور وآن دو قسم بود یکی
ضرب کسور در صحاح دوم ضرب کسور در کسور طریق عمل در قسم اول آنست
که صورت کسر را در صحاح ضرب کنند وحاصل ضرب را اگر کمتر از مخرج بود
بمخرج نسبت دهند والا بر مخرج قسمت کنند حاصل نسبت باخارج قسمت
مطلوب شد مثالش خواستیم که ربع را در چهار ضرب کنیم صورت کسر را
که یکیست در چهار ضرب کردیم همان چهار شد مخرج کسر که چهار است
قسمت کردیم خارج قسمت یکی شد وآن مطلوب بست واما قسم دوم در این
عمل در این قسم آنست که صورت کسر مضروب را در صورت کسر مضروب فیه
ضرب کنیم واین حاصل ضرب را نگاه داریم بعد ازان مخرج کسر مضروب را

در مخرج کسر مضروب فیه ضرب کنیم پس نگریم یا اثر نگاه داشته ایم اگر کمتر
از این حاصل ضرب نسبت دهیم والا بر این حاصل ضرب قسمت کنیم حاصل
نسبت باخارج قسمت مطلوب باشد مثالش خواستیم که دو ثلث را در سه
خمس ضرب کنیم صورت هر دو کسر را در یکدیگر ضرب کرد شش میشود مخرجین
کسر اندازه است نسبت کردیم دو خمس شد وهو المطلوب واگر یا اصل المضروبین یا باهر دو
مضروب صحیح باشد آن صحیح را با کسر خود مثل مجانس یا یکرد وبعد ازان مجانس
کسر را بحای صورت کسر بکار باید داشت مثالش خواستیم که یکی و ربع را
در چهار خمس ضرب کنیم مجانس یکی و ربع را که پنجست در چهار خمس کردیم که چهار شد
ضرب کردیم بیست شد بر مضروب مخرجین که هم بیست است قسمت کردیم بخارج
قسمت یکی شد پس حاصل ضرب چهار خمس دو یکی و ربع یک صحیح باشد
مثال دیگر خواستیم که پنج ثلث را در سه و ربع ضرب کنیم مجانس
مضروب را که شانزده است در مجانس مضروب فیه که سیزده است ضرب کردیم
دویست و هشت شد بر مضروب مخرجین قسمت کردیم خارج قسمت که
هفده و ثلث است مطلوب باشد فصل یازدهم در قسمت کسور واین
دو قسم بود یکی انکه کسر هر دو جانب مقسوم ومقسوم علیه باشد دوم

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

اگر کسر یک جانب بیش نباشد و طریق عمل در قسمت دوم آنست که هر یک
از مقسوم و مقسوم علیه را در مخرج کسر ضرب کنند و حاصل ضرب مقسوم را
بحاصل ضرب مقسوم علیه نسبت کنند اگر حاصل ضرب مقسوم کمتر باشد
از حاصل ضرب مقسوم علیه و قسمت وافی بحاصل ضرب مقسوم علیه قسمت
کنیم اگر زیاده باشد حاصل نسبت با خارج قسمت مطلوب باشد مثالش
خواستیم که ثلثة ارباع را بر دو قسمت کنیم مقسوم را که سه ربعست
در مخرج مثل که چهارست ضرب کردیم سه صحیح شد یعنی صورت کسر ثلثة ارباع
و مقسوم علیه را که دواست هم در چهار که مخرج کسراست ضرب کردیم هشت
شد پس حاصل ضرب مقسوم را که سه است بحاصل ضرب مقسوم علیه
که هشت است نسبت کردیم سه ثمن حاصل شد و هو المطلوب و اگر
خواهیم که دو را بر ثلثة ارباع قسمت کنیم بر بن تقدیر هشت حاصل
ضرب مقسوم باشد و سه حاصل ضرب مقسوم علیه هشت را اگر بر سه
قسمت کنیم خارج قسمت دو صحیح باشد با دو و ثلث باو هو المطلوب
مثال دیگر خواستیم که شش و دو خمس را قسمت کنیم بر هفت مقسوم را در
مخرج ضرب کردیم سی و دو شد و مقسوم علیه را نیز در مخرج ضرب کردیم

سی و پنج شد پس حاصل ضرب مقسوم علیه را بحاصل ضرب مقسوم علیه نسبت
کردیم حاصل نسبت شش سبع و دو خمس سبع شد و هو المطلوب و اگر هفت را
خواهیم که بر شش و دو خمس قسمت کنیم دیگر بر حاصل مقسوم سی و پنج شود
و حاصل ضرب مقسوم علیه سی و دو پس سی و پنج را بر سی و دو قسمت باید
کرد و خارج قسمت واحدی و ثلثة ارباع ثمن شود و هو المطلوب و اما در قسم
اول هر دو کسر مضروب و مضروب فیه را مخرج مشترک یکدیگر پس هر یک از مقسوم
علیه در مخرج مشترک ضرب کنیم و بطریق مذکور در قسم دوم بپایان رسانیم
مثالش خواستیم که ربع را قسمت کنیم بر ثمن مخرج مشترک ربع و ثمن کردیم
که هشت است در مقسوم ضرب کردیم دو شد و در مقسوم علیه ضرب کردیم
یکی شد حاصل اول را بر حاصل دوم قسمت کردیم خارج قسمت دو شد
و هو المطلوب مثال دیگر خواستیم که دو و پنج و سدس را قسمت کنیم
بر سه ربع مخرج مشترک کردیم دوازده شد مقسوم در مضروب کردیم بر
سی و چهار شد مقسوم علیه را در ضرب کردیم نه شد حاصل ضرب اول را
بر حاصل ضرب دوم قسمت کردیم خارج سه صحیح و هفت تسع شد و اگر
خواستیم که سه ربع را قسمت کنیم بر دو و پنج سدس بر بن تقدیر بر حاصل

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

ضرب مقسوم علیه سی وچهار و نه را بسی وچهار نسبت دهیم مطلوب حاصل شد

فصل دوازدهم در استخراج جذر کسور طریقش آنست که صورت کسر را در مخرج ضرب کنیم و جذر حاصل ضرب بگیریم و بر مخرج قسمت کنیم یا باو نسبت دهیم خارج قسمت یا حاصل نسبت جذر مطلوب بود پس **مثالش** خواهیم کر جذر نه جزو از شانزده جزو و نیم صورت کسر را که نه است در مخرج که شانزده است ضرب کردیم صد و چهل و چهار شد جذرش گرفتیم دوازده شد این مخرج نسبت چارم سه ربع حاصل شد و این جذر مطلوب باشد و اگر کسر صحیح با شکسر تجنیس کنیم و حاصل تجنیس را بسیاء صورت کسر بکار داریم و عمل بیابان رسانیم **مثالش** خواستیم کر جذر شش و ربع را بدانیم تجنیس کردیم بیست و پنج شد و در مخرج که چهار است ضرب کردیم صد جذر صد گرفتیم ده شد بر مخرج که چهار است قسمت کردیم دو و نیم حاصل آمد و این جذر مطلوب است **مقالهٔ دوم در حساب اهل تخمیر** و آن مشتمل بر مقدمه و شش باب مقدمه در بیان اصطلاحات منجمان و بیست و هشت حرف تهجی را بر ترتیب ابجد هوز حطی کلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ برای مفردات اعداد تعیین کردن نه حرف اول که آحاد است تا عجمه آحاد نهصد

کرده

کرده اند و نه دیگر که از ی است تا ص برای عشرات و نه دیگر که از ق است تا غ از برای مأت و ج را برای الف تعیین کرده اند و از برای اعداد مرکبه ارقام مفردات همان عدد را ترکیب کنند و مفرد اکثر را برای اقل تقدیم بایدکرد مگر اعداد الوف را که بر الوف تقدیم باید پس رقم پانزده یه باشد و رقم چهاره دو نب و رقم صد و هفتاد و چهار نعد و رقم سه هزار جغ و رقم ده هزار یغ باشد و رقم دوازده هزار بیغ باشد و بر بن قیاس و فرق میان جیم و عین آن کند که جیم را بی دایره نویسند و بر بن صورت ج و میان داو زا بآن کنند که دا را بی نقطه نویسند و بر فوق ذا علامت بعد بر بن صورت ذ و حاء و با باقی حروف ما بنقطه و عدم نقطه چنانچه در خط مدارس آید و بباید دانست که محیط هر دایره را سیصد و شصت قسم متساوی کنند و هر قسمی را ازان درجه گویند و عدد درجات چون بشصت رسد یا از شصت گذرد هر شصت را یکی اعتبار کنند و آنرا مرفوع مره خوانند و رقم هر مرفوع مره بر بین رقم در جه نویسند چون عدد درجات مره نیز بشصت رسد یا از شصت بگذرد هر شصت را یکی اعتبار کرده بر بین

مرفوع ده نویسند و آنرا مرفوع مرتین و مثانی نیز خوانند و همچنین چون عدد مرفوع مرتین بشصت رسد یا از ان در گذرد هر شصت را یکی اعتبار کرده اند آنرا مرفوع ثلث مرات **ومثالث** نیز خوانند و علی هذا و هر چه درجات را بشصت قسم متساوی کنند و آنرا دقایق گویند و رقم دقایق را بر بسیار رقم درجه نویسند و هر دقیقه را بشصت قسم متساوی کنند و آنرا ثوانی خوانند و رقم آنرا بر بسیار رقم دقیقه نویسند و همچنین ثوانی را ثوالث و ثوالث را برابعه قسمت کنند بالفاظ مابلغ و ارقام آنرا بر تیب مذکوره نویسند و هر مرتبه را ازین مراتب مرفوعات و درج و اجزا آن گویند که خالی از عدد نباشد در آن مرتبه صفر نویسند بدین صورت ما و از برای شناختن انکه ارقام مکتوبه از کدام مرتبه است رقم اول یا آخر را باید نوشت تا بدان کدام مرتبه است تا باقی ارقام بقیاس معلوم گردد و هر که حساب اهل هند دانسته باشد لفواعد یکه ذکر رفت حساب اهل تخمیر بر و آسان گردد و وجه این طریق شبیه است بآن طریق و متفاوت نیست الا بچند چیز که بیان خواهد کرد از جمله آن اهل هند مرتبه که عدد بدو مرسد یا میکنند و هر دو را یکی اعتبار کرده بر سایر آن مرتبه می نویسند و منجمان در هر مرتبه که عدد

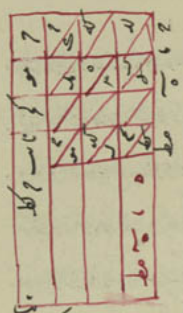
شصت مرسد یا میگذرد هر شصت را یکی اعتبار کرده بر بین آن اعتبار کرده بر بین آن مرتبه می نویسند چنانکه سابقا ذکر رفت پس اهل هند در عمل تفریق اگر رقمی را از رقمیکه در برابر است نتوانند کم کردن تا سفل نقصان کردن کمی از بسیار او میگیرند و آنرا بده اعتبار کرده از و نقصان میکنند و منجمان کمی از بین او میگیرند و آنرا بشصت اعتبار کرده از و نقصان میکنند **باب اول در ترتیب شبکه** در وضع ارقام شبکه میان این دو طریق تفاوت میباشد چه اهل هند اعظم مراتب را از مضروب و مضروب فیه بر فوق و سایر مراتب بر تحت می نویسند و منجمان بر فوق و بین مربع صغیر که بر بین سطر فوقانی واقع است بنویسند و اهل هند مربعات صغار را بدو مثلث قسمت کنند بخط مورب از بین بسیار تا سافل و منجمان خط مورب هم از بین بسیار اما مقابل او و چون در عمل ضرب رقم هر مرتبه را از مضروب در ارقام مراتب مضروب فیه میباید کردن و حاصل درد و مثلث مذکور نهادن و ارقام این مراتب آنرا تا بخط مربعات سافل بسیار میشود بعد ازان که مشتمل بر حاصلات ضرب ارقام در یکدیگر از یکی تا پنجاه و نه و طریقش آنست که مربعی بکشند و هر یکی از دو ضلع طولی

jabir.abbas@yahoo.com
Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

و عرضي او را به پنجاه و نه قسم متساوي كنند و خطوط مستقيمه بحاصل
وصل كنند چنانكه مربع مذكور به سه هزار و چهار صد و هشتاد و يك مربع
صغير منقسم گردد و بر فوق وي همين جدول اعداد نويسند از يكي تا پنجاه
و نه هر ثلث و حاصل ضرب هر عددي از اعداد سطر فوقاني در هر عددي
از اعداد سطر ديگر در مربع ملتقي آن دو عدد بنويسند بر اين وجه كه
اگر حاصل كمتر از شصت باشد رقم آحاد ثلث كنند و صفري بر يمين او
در همين مربع نويسند و اگر زياده از شصت باشد هر شصتي را يكي
رفع كرده نويسند و پنجكم از شصت باشد بر يسار او در همين مربع نويسند
و اين جدول را جدول ستيني خوانند پس حاصل ضرب را از اين جدول
بر گرفته مرفوع را در ثلث فوقاني و مبسوط را در مثلث تحتاني ثبت
كنند تا تمام حاصلات ضرب در شبكه مثبت شود بعد ازان ثلث تحتاني
كه در برج يسار سطر تحتاني شبكه واقعست باز گرده اعداد داجع
كنند بطريقي مذكور در حساب هندي غير از آنجا اعداد ديگر در ميان هر دو
خط مورب واقع بود آنچه زياده ازده بود هر دهي را يكي رفع كرده با عدد يكه
در ما بين دو خط مورب فوق بود جمع ميكردند و آنچه كمتر از ده مي بود بر يسار

آنچه در مثلث تحتاني بود وضع ميكردند و آنجا اعداد ميان دو خط مورب را
اگر زياده از شصت شود هر شصت را يكي گرفته با اعداد دو خط مورب يكه
بر فوق آنست جمع ميكنند و آنچه كم از شصت باشد بر يمين آنچه در
مثلث تحتاني واقعست ثبت ميكنند مثلا خواستيم كه عددي مركب از عدد
عددي ما ما مط ضرب كنيم جدولي رسم كرديم و ارقام را بر وضع
كرديم بصفت مذكور و در مثلث تحتاني رقم كط يافتيم اين را در تخت
شبكه ثبت كرديم و اعداد ما بين دو خط مورب كه بر فوق اوست جمع كرديم
شصت و سه شد پنجه سه ﴿ بر يمين كط نوشتيم و پنجه شصت يكي
بحاصل جمع ما بين خطين مورب بين دو خط مورب ديگر جمع كرديم هفتاد
و شد ست بر يمين ﴿ نوشتيم و از براي شصت يكي بحاصل جمع
ما بين خطين مورب بين ديگر جمع كرديم پنجاه و يك شد نا را بر يمين
ست نوشتيم و همچنين ما بين خطي مورب بين ديگر جمع كرديم هشتاد و سه
شد كج را بر يمين نا نوشتيم از براي شصت و يكي بر حاصل جمع ما بين
خطين مورب بين ديگر افزوديم چهل و شش شد مو بر يمين كج نوشتيم
پس در مثل ما فوقاني كه بر برج بين شبكه است ﴿ يافتيم و آنرا بر ثبت



كرده عمل ضرب ساختيم بدين صورت
اما بطريق دانستن آنكه حاصل از كدام
مرتبه است از مرفوعات و درج و
آجزاء آن در بابي عليحده خواهيم ذكر
كرد والله اعلم بالصواب باب دوم

در قسمت قسمت اهل تنجيم بين مثل قسمت اهل هندست چنانست كه اعظم مراتب
مقسوم را در سطر اول جدول نويسند و اعظم مراتب مقسوم عليه در تحت
بتفصيلي كه مذكور شده است و اهل تنجيم برعكس اين يعني اعظم مراتب مقسوم را
در سطر تحتاني جدول نويسند و اعظم مراتب مقسوم عليه را در برابر اعظم
مراتب مقسوم نويسند اگر كمتر از و بود بي اعتبار مراتب والا بعد از نجاذ
ما بعد مقسوم نويسند بهمان تفصيل كه در قسمت اهل ذكر كرده باشد بعد ازان
در جدول سعي اكرار عددي طلب كنيم كه حاصل ضرب او را در هريك از مراتب مقسوم
عليه از آنچه در برابر او ست از مقسوم عليه از آنچه در برابر او ست نه مقسوم يا
دو از همان طرح توان كرد و چون اين عدد يافت بر فوق خط عرضيكه
بر بالاي مقسوم كشيده اند در برابر اعظم مراتب مقسوم عليه نويسند و در

هريك از مراتب مقسوم عليه ضرب كرده اند از آنچه در برابر او ست از مقسوم
يا از دو و انچه در عين او ست طرح كنند بعد ازان خط عرضي كشيده
و باقي را اگر بتبه بجانب يمين نقل كنند بعد ازان در تحت خط عرضي باز
در جدول سعي اكرار عددي بصفت مذكور طلب كنند و عمل بر پايان
رسانند و اگر عددي بصفت مذكور يافت نشده و صفري بر يسار
عددي كه بر فوق جدول عرضي نوشته و يكرتبه و يكرهمان باقي
قسمت را بجانب يمين در تحت خط عرضي ديگر نقل كنند و باز اگر عددي
بصفت مذكور طلبيده و عمل سابق بجاي آورند مثالش خواستيم
كه قسمت كنيم ح مو لا مل را بر كط ع لب جدول رسم كرده
ارقام مقسوم و مقسوم عليه را در وضع كرديم بصفت مذكور و اگر
عددي بصفت مذكور يو را يافتيم اين را بر بالاي جدول ثبت
كرديم و حاصل ضرب يو را در كط از جدول ستيني بر گرفتيم و مل
بود و اين را در تحت مقسوم نوشتيم بر و مجموع كه مله مبسوط است در
برابر كط كه مضروب فيه است واقع شده ر مرفوعست مجازي
بمين او بعد ازان مط را از نو تفصان كرديم لب باقي

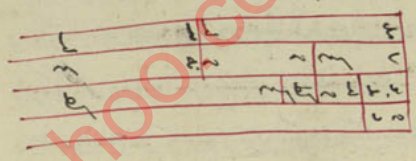
jabir.abbas@yahoo.com

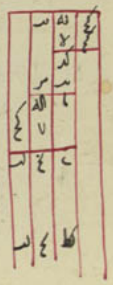
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

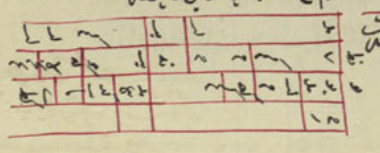
ماند خط عرضي براي محو كنيديم لب را در تخت خط عرضي در برابر
كط نوشتيم باز حاصل ضرب تو را كه بر بالاي جدول است در
ح كه مقسوم عليه است از جدول سنين بر كرفتيم ح كح بود و بوصفت
مذكوره در تخت لك نوشته از و نقصان كرديم كطم ح باقي
ماند اين را نيز بعد از خط عرضي در تخت خط مذكور نوشتيم باز از
جدول حاصل ضرب تو را در لب كه ح لب است در تخت ح مد
نوشتيم بروجه مذكوره نقصان اين حاصل ضرب از ح مد ممكن
نيست پس يكي از آنچه در ميان ح است يعني كط كرفتيم باقي را كه
كح است بعد از خط عرضي نوشتيم و آن يكي را شصت كرفته با م
جمع كرديم در ذهن سح شد پس از مجموع سح مد حاصل ضرب كه ح
لب است نقصان كرديم نه سب باقي ماند اين را بعد از خط عرضي
در تخت نوشتيم بدين صورت



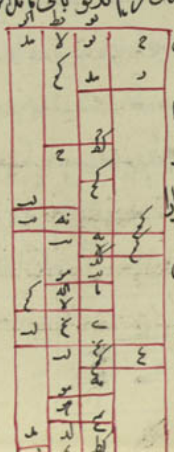


واز مقسوم

واز مقسوم باقي ماند اين ارقام كح نه سب خط عرضي بجميع خطوط طولي
كشيديم واين ارقام را در تخت اين خط يك مرتبه بجانب يمين نقل كرديم
وباز اكر عددي بصفت مذكوره طلب كرديم نط را يافتيم اين را
بر بالاي جدول بر ديار بو نوشتيم و در كط مقسوم عليه ضرب
كرديم حاصل ضرب يا كه كم لا است در تخت كح نه كه باقي مقسوم
است نوشته از و نقصان كرديم كد باقي ماند بعد از و خط عرضي
در تخت ح لا كشيده كد را در تخت اين خط نوشتيم باز نط را
در ح ضرب كرديم سعر حاصل شد اين را در تخت كد سب نوشته
از و نقصان كرديم ما كه باقي ماند بعد از خط عرضي در تخت
نوشتيم و باز نط را در لب ضرب كرديم لا ح حاصل شد و نقصان
آن از آنچه در برابر و يمين لب است ممكن نيست پس از آنچه در برابر
يمين يمين لب است كه ما است كرفتيم و باقي را كه ح است در تخت
ما بعد از خط عرضي نوشتيم و آن يكي را شصت كرفته با كد جمع كرديم
واز مجموع لا كح نقصان كرديم نح لب باقي ماند اين را نيز در تخت خط
عرضي نوشتيم بدين صورت



واز ارقام باقي مقسوم ح كح لب اين را نيز يك مرتبه نقل كرديم بعد از خط
عرضي ديكر كه بجميع خطوط طولي كذرد و باز اكر عددي بصفت مذكور
طلب كرديم كب را يافتيم اين را بر بالاي جدول بر ديار نط نوشتيم
و در كط ضرب كرديم ح كح حاصل شد اين را در تخت ح كح وضع كرده
از و نقصان كرديم يه باقي ماند خط عرضي كشيده آنرا در تخت اين
خط نوشتيم باز ك را در ح كح ضرب كرديم ح مد حاصل شد آنرا در
تخت نه لب وضع كرده از و نقصان كرديم مو باقي ماند در تخت خط
عرضي نوشتيم و كب را در لب ضرب كرديم حاصل ما مد شد در تخت
مو نوشته از و نقصان كرديم لد يو باقي ماند اين را در تخت خط عرضي
نوشتيم بدين صورت



واز مقسوم ارقام
باقي ماند لد يو را كه
خواهيم بكبار ديكر باقي تا ارقام
بجانب يمين نقل كنيم و عمل
بر پايان رسانيم همچنين

هر چند

هرچند كه خواهيم كه بر اين صورت باب سيوم در چند عمل چند مرتبه
اهل نجوم نيز مثل عمل چند اهل هند بايد الا آنكه اهل هند در نصب علامت
ابتدا بر مرتبه آحاد كنند و بخط وسط يك مرتبه علامات ديكر بعد از و
نصب كنند و ميان مرتبه در جيه را مقعر عليه ساخته بخط وسط يك
مرتبه از هر دو جانب درجيه يعني جانب مرفوعات و جانب اجزاء درجيه
علامات نصب كنند و اهل هند افتتاح عمل از علامات اسير كنند
و اهل نجوم از علامات اسير ايمن پس اكر عددي طلب كنند كه مضروب
او را در فرض خود از آنچه در تخت علامت اسير است عددي مجزوي
نقصان توان يا از آنچه در تخت علامت وآنچه در ميان اوست
نقصان توان كرد بر تقديري كه در مرتبه ميان او جزوي باشد وچون
همچنين عدد يا بند رقم آنرا نيز فوق علامت اين در تخت او نيز ثبت
كنند و مضروب او را در فرض خود مثل از آنچه در تخت علامت اسير است
نقصان كنند و باقي اكر يا بند بعد از خط عرضي در تخت منقوص مينه
نويسند و بعد از ان رقم فوقاني را بر رقم تحتاني افزوده يك مرتبه
بجانب يسار نقل كنند بعد از انكه خط عرضي بر بالاي رقم تحتاني كشيد

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

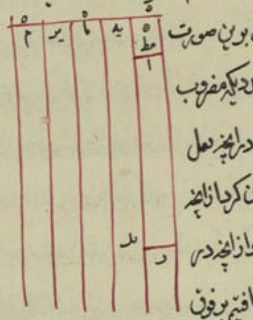
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

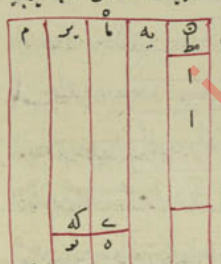
باشد تا مشعر باشد بمحل آن باز اگر عددي طلب کنند که چون او را در
نفس خودش و در منقول ضرب کنند ممکن باشد طرح او را از آنچه در تحت
علامت دوم و از آنچه در همین اوست و چون همچنین عدد با بند رقم
او را بر فوق علامت دوم و در تحت او نیز ثبت کنند و فوقاني زاده
تحتاني و بر آنچه در همین تحتاني است ضرب کرده حاصل را از آنچه در
تحت علامت دوم و از آنچه در همین اوست نقصان کنند و باقي اگر
باشد بعد از خط عرضي در تحت منقوص منه نویسند و باز این رقمي
که بر فوق علامت دوم ثبت کرده بودند بر رقم تحتاني افزوده یعني
مضاعف کرده با آنچه در همین اوست بکرته بجانب یسار نقل کنند
بعد ازان که خط عرضي مجهت محو بر ارقام تحتاني کشیده باشند و بعلامات
دیگر کنار و بطریق مذکور عمل کنند و اگر همچنین عدد دیگر گفتیم بنا شد
بر فوق علامت دوم و در تحت او نیز صفر نویسند و بر ارقام تحتاني
خط عرضي مجهت محو کشیده همین ارقام را یکرته دیگر بجانب یسار نقل
کنند و بعلامات دیگر کنار و بطریق مذکور عمل کنند و همچنین عملي
کنند تا انگاه که خواهند و اگر سطور طولي که بعدد ارقام عدد مطلوب

الجذر کشیده بودند تمام شود سطور دیگر بر یسار آن مسطور اضافه اضافه کنند
و بهمان طریقه خطي یک یک مرتبه علامات نصب کنند و بآن علامات عمل
مذکور بجاي آرند مگر آنکه عدد مطلوب الجذر منطق باشد که عمل منتهي خواهد
شد و اگر خواهند شد و اگر خواهند که عمل را قطع کنند رقم اخیر سطر تحتاني را
مضاعف ساخته یکي برافزایند و مجموع عدد سطر تحتاني را مخرج اعتبار کنند
و باقي عدد مطلوب الجذر را بان نسبت کنند و کسري که حاصل شود با ارقاميي
که بر فوق علامات نوشته اند جذر عدد مطلوب باشد مثالش خواستیم
که جذر ٥٢٩٦ را مثلا ثانیه را یکبار بجدول و بطریقي مذکور در عمل جذر اصل
هندسي کردیم و این ارقام را در تحت خط عرضي نوشتیم و چون ما در جه
بود بر بالاي و علامت نصب کردیم و همچنین از جانب مرفوعات بر رسم
و از جانب کسور بر رسم و اگر عددي که مطلوب اول در نفس خودش از انچه
در تحت علامت ایمن باشد نقصان توان کرد طلب کردیم ر را یافتیم اول
بر بالاي علامت ایمن و در تحت آن ثبت کردیم و در نفس خودش ضرب کردیم
مط شد از ه نقصان کردیم ا باقي ماند خط عرضي در تحت مط
کشیدیم د را در تحت خط عرضي ثبت کردیم و ر را تضعیف کرده

jabir.abbas@yahoo.com

بکرته بجانب یسار نقل کردیم و خط عرضي بر بالاي ر کشیدیم تا


علامت محو ماند بدین صورت
باز طلب کردیم اکثر عددي که مضروب
او را در ارقام تحتاني منقول او در نفس
خودش و از انچه در تحت علامت دوم و از انچه در
همین اوست نقصان توان کرد و از انچه
در تحت علامت دوم و از انچه در
همین اوست ه را یافتیم بر فوق
علامت دوم و در تحت او نیز ثبت کردیم پس حاصل ضرب او را در مل که
اسامت در تحت آله ثبت کردیم بر وجهي که بسوط حاصل ضرب
در محاذات مل که مضروب فیه است واقع شد پس آ را از
آله نقصان کردیم ه باقي ماند خط عرضي در تحت آ کشیدیم
وه را در محاذات مل ثبت کردیم باز ه در نفس خودش ضرب
کردیم که شد در تحت ما بمحاذات ه مضروب فیه وضع کردیم
و از ما نقصان کردیم لو باقي ماند بعد از خط عرضي بمحاذات
ما که منقوص منه است ثبت کردیم و ه را تضعیف کرده با مل

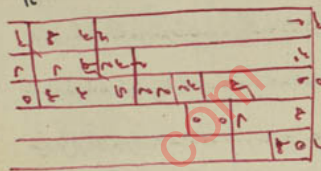
بکرته بجانب یسار نقل کردیم و خط عرضي که علامت محو ست بر کشیدیم بدین صورت


باز طلب کردیم اکثر عددي که مضروب
او را در ارقام تحتاني منقول او در نفس
خودش از انچه در تحت علامت دوم و از
انچه در همین اوست نقصان توان کرد
که را با این صفت یافتیم بر فوق
و تحت علامت سیوم و نوشتیم پیش او را در مد ضرب کردیم ه ح شد
در تحت ه بو ثبت کرده انداز و نقصان کردیم ح باقي ماند بعد از
خط عرضي در تحت لو نوشتیم با رک را در ح ضرب کردیم حرم شد
در تحت ح ز نوشته از و نقصان کردیم کلو باقي ماند بعد از خط
عرضي ثبت کردیم با ز کب را در نفس خودش ضرب کردیم ح ط شد
در تحت لوم ثبت کردیم از و نقصان کردیم کط لو باقي ماند در تحت
خط عرضي نوشتیم پس کب را مضاعف ساخته یکي برافزودیم مه شد
و جمیع ارقام سطر تحتاني یک مه شد و باقي ارقام عدد مطلوب
الجذر ک کط لو شد آنرا با ارقام سطر تحتاني نسبت طرح کرد حاصل شد

Presented by: Rana Jabir Abbas

پس جذر عدد مطلوب انجذر مجموع اعداد ی باشد که بر فوق علامت نوشته ایم

باین نوع صورت



باب چهارم

در معرفت جذر خارج

از حاصل ضرب خارج

قسمت جذر یعنی دانستن آنکه حاصل ضرب یا خارج قسمت یا جذر از کدام مرتبه است از مراتب مرفوعات و در ج و اجزاء در ج مثل و فائق و ثوانی و غیر آن طریقش انست که اذ برای در جه صفر کویم و از برای دقیقه واحد پیر و از برای ثانیه اثنین و از برای ثالثه ثلثه و از نظر اینجذر بعد از دو است پیر یک مرتبه یکعدد زیادت کنیم و همچنین از برای مرفوع مره واحد پیر و از برای ثانی اثنین و از برای مثالث ثلثه و از برای اخر فوق دو است پیر یک مرتبه یک عدد زیاده کنیم پس کوئیم مضروب و مضروب فیه یا هر دو از جنس در جه اند یا یکی از جنس در جه است و پس یا هیچکدام از جنس در جه نیستند و این قسم دو حال پیرون نیست یکی آنکه هر دو در یک جانب باشند از در جه یعنی هر دو از مرفوعات باشند از در جه پس اقسام از چهار پیرون نباشد و حاصل ضرب

در قسم اول در جه باشد و در قسم دوم از جنس مضروب دیگر پس حاصل ضرب در جه در دقیقه همان دقیقه باشد و در ثانیه همان ثانیه و در مرفوع مره همان مرفوع مره و علی هذا و در قسم سیوم عدد هر دو مضروب یا جمع کنیم حاصل ضرب در مرتبه سی شمار و عدد مجموع باشد در همان جانب مضروبین مثلا و فائق در ثوانی و ثوالث باشد و ثانی در ثوالث خامس و ثانی در مثالث خامس و در قسم چهارم اکر دو عدد مضروب و مضروب فیه برابر باشند حاصل ضرب ابی جنس در جه باشد والا حاصل ضرب در مرتبه سی فضل باشد و در جانب فاضل پس ثوانی در مثالث مرفوع مره باشد و مثانی در رابع ثوانی و این مرتبه کر بیان کردیم مرتبه مبسوط حاصل ضرب است در جمیع اقسام

اما معرفت جنس خارج قسمت طریقش انست که مقسوم و مقسوم علیهما طرفین که در مضروب و مضروب فیه کفتیم ایم چهار قسم منقسم شود و خارج قسمت در قسم اول در جه باشد و در قسم دوم اکر در جه مقسوم علیه واقع شود خارج قسمت از جنس مقسوم باشد و اکر در جه مقسوم واقع شود خارج قسمت سی عدد مقسوم علیه باشد در خلاف جانب او مثلا اکر در جه بر ثانیه قسمت کنیم خارج قسمت ثوالث باشد و در قسم سیوم اکر عددی مقسوم علیه

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بابر باشد خارج قسمت از جنس درجه باشد واگر برابر نباشد ببینم اگر مرتبه
مقسوم علیه باشد خارج قسمت سی عدد فضل باشد در جانب صعود یعنی از
جنس مرفوعات باشد واگر مرتبه مقسوم در تحت مرتبه مقسوم علیه باشد
خارج قسمت سی عدد فضل باشد در جانب نزول یعنی از جنس اجزا در جه
باشد مثلا اگر ثانی را بر رابع قسمت کنیم خارج قسمت ثانی باشد واگر رابع را
بر ثانی قسمت کنیم خارج قسمت ثالث باشد و در قسم چهارم عدد مقسوم
مقسوم علیه را جمع کنیم خارج قسمت سی عدد مجموع باشد در جانب صعود واگر
مرتبه مقسوم فوق مرتبه مقسوم علیه باشد و سی عدد مجموع باشد در جانب
نزول اگر مرتبه مقسوم علیه باشد پس خارج قسمت مرفوع مره بر دقایق مثانی
باشد و خارج قسمت دقایق بر مرفوع مره ثوانی و مراد از مرتبه مقسوم
مرتبه باشد که در محاذات مقسوم علیه افتد هرگاه که مقسوم و مقسوم
علیه را در جدول قسمت نویسند مثلا اگر ده دقیقه را بر دوازده دقیقه
خواهیم که قسمت کنیم مقسوم علیه چون بعد بیشتر است در جدول در محاذات
ده دقیقه بثث نخواهیم کرد بلکه یک مرتبه فروتر از وخواهیم بثث
کرد چنانچه مرتبه ثانیه باشد در محاذات مقسوم علیه واقع شود پس در این

صورت

صورت مقسوم ثانیه باشد نه دقیقه اگرچه بظاهر مقسوم دقیقه است
اما معرفه مرتبه جذر طریقش انست که ببینم که علامت ایمن بر مرتبه درجه
است یا بالعکس اگر بر مرتبه درجه باشد رقم جذر که برین علامتست از
جنس درجه باشد واگر علامه ایمن بر مرتبه دقیقه باشد مرتبه آن رقم
سی نصف عدد مرتبه ایست که در تحت آن علامتست واقع است در جانب
همان مرتبه از درجه پس جذر ثانی مرفوع مره باشد و جذر مرتبه
رابع ثانی و جذر ثوانی دقایق و جذر دوابع ثوانی و چون رقم
علامت ایمن معلوم شود ارقام دیگر علامات از جنس مراتبی باشد که آنرا
بترتیب پس اگر رقم جذر که بر علامت ایمن است از جنس ثوانی باشد رقم
علامت دوم از جنس ثوالث باشد و رقم علامت سیوم از جنس دوابع
باشد و بدین ترتیب اگر رقم علامت ایمن از جنس مثانی و رقم علامت
دوم از جنس مرفوع مره باشد و رقم علامت سیم از جنس درجه باشد
و علامت چهارم را از جنس دقیقه و علی هذا باب پنجم در میزان ینال
اعمال مثل میزان اعمال اهل هند است عزازا نکه اهل هند نه نه طرح میکنند
و مجان پنجاه و نه پنجاه و نه مثلا برای میزان ضرب در عمل ضرب مذکور

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

از عددی که بر ین جدولست نط طرح کردیم یو باقی ماند واز عدد یکه
بر تالای جدولست بجدل انطرح نط ناقا باقی ماند تا دادر یو ضرب
کردیم یح گوشل که مط باشد پس از حاصل ضرب یکه نط نط طرح
کردیم هم مط باقی ماند معلوم شد که عمل درست است ٣ وبرای ضرب
قسمت در عمل قسمت مذکور از خارج قسمت نط طرح کردیم یح باقی ماند
واز مقسوم علیه نط طرح کردیم مه باقی ماند واین را در یح ضرب کردیم
لد لا شد که لط باشد پس لط را با باقی قسمت که لد هواست
جمع کرده نط طرح کردیم م باقی ماند پس از مقسوم نیز نط طرح
کردیم همین م باقی ماند معلوم شد که عمل درست است وبرای ضرب
جذر در عمل جذر مذکور چون از ارقام جذر نط نمیشود طرح کردن
چه مجموع ارقام این جذر که لد است کمتر از نط است پس لد
در نفس خودش ضرب کردیم نط تو حاصل شد که له باشد پس این ط
با باقی جذر که یح که لو است جمع کرده نط از و نقصان کردیم مه
باقی ماند وچون از عدد یکه اورا جذر گرفتیم نط نط طرح کردیم همین
مه باقی ماند صحت عمل شد با باب ششم در اعمال حسابیکه

وچون یکه از خارج قسمت از مقسوم علیه
باقی ماند خارج قسمت را یکی زیاده کنند
چنانچه در مثال مذکور خارج قسمت
یکی زیاده شد

در دو برج باشد بدانکه میخواهی در دو زمان بدوازده قسمت متساوی
کنند و هر قسمی را برجی کویند پس هر برجی را بروکسی قسم کنند و هر قسمی را درجه
خوانند پس هر برجی سی درجه از فلک باشد و در عمل جمع و حساب چون
بسی رسد یا کمتر دو بجهت هر سی درجه یکی بر عدد بروج افزایند و چون عدد
بروج بدوازده رسد یا کمتر دو بجهت هر سی درجه یکی بر عدد بروج افزایند
وچون عدد بروج بدوازده رسد یا کمتر دوازده را که دور فلکست از و
طرح کنند و باقی را هفت کنند و اکر صفر نماند در مرتبهٔ بروج صفر نویسند
مثلا اکر خواهند که ده بروج و دوازده درجه و بیست دقیقه و هشت
ثانیه را که صورت آنست ع یب طح ماند بروج بر بیست و پنج
درجه چهارده دقیقه و چهارده ثانیه که صورت آنست ط کم بدجمع
کنند و باز در برابر آن دیکر وضع کنند بر وجهی که بروج بر محاذات
بروج واقع شود و همچنین درجه و دقیقه و ثانیه هر یکی در محاذات
جنس خودش واقع شود باین صورت ط کم ع یب ک مد پس ظاهر است
در تحت جمیع اقام بکنند تا فاصله باشد میان این دو عدد و حاصل
جمع را از بسیار ابتدا کرده بدو از برج افزایند و حاصل را که کک است

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

در تخت خط عرضی بر محاذات ط و ح نویسند بعد ازان م را بر ک
افزایند چون شصت میشود واز برای شصت یکی در وپین کنند و صفر
در عین ک نویسند بعد ازان که را با آن آس یکی که در ذهن نگاه
داشته اند بر ست افزایند که شود ح را بر یمین صفر ها نویسند
واز برای ل یکی در ز دا در ذهن نگاه دارند پس ط را با آن یکی
که در ذهن نگاه داشته اند بر ست افزایند که شود دوازده مراکه ماست
از و طرح کنند ح باقی ماند بر یمین آن ح ثبت کنند بر ین صورت ح ک ط
ح آنگه پس حاصل جمع هشت برج و هشت درجه و بیست دو ثانیه باشد در عمل
فرق نوکر عدد بر وج منقوص منه از عدد بر وج منقوص کمتر باشد یا اگر در
منقوص منه برج نباشد دور را بر منقوص منه افزایند بعد ازان بر وج منقوص را
از و نقصان کنند واگر عدد درجات منقوص زیاده از عدد درجات منقوص
منه باشد یکی از عدد بر وج منقوص منه کم کنند و بجهت آن یک برج سی درجه
بر درجات منقوص منه افزایند بعد ازان درجات را از درجات نقصان
کنند و در همین اگر در منقوص منه بر وج نباشد دور را بر و افزایند بعد
ازان یک برج از و کم کنند و عمل بپایان رسانند مثلا خواستیم

کتابت

که تفریق کنیم پنج برج و بیست درجه و یازده دقیقه و چهل ثانیه را از دو
برج و ده درجه و سی دقیقه و پنجاه ثانیه منقوص ط در تخت منقوص منه نهاده
شد صفحه که در چهم کنیم بر ین صورت ه ط ام ک ل ب و ابتداء از ین کردیم
چون نقصان پنج برج از دو برج ممکن نبود دور را که دوازده است
بر دو افزودیم چهار ده شد پنج از و نقصان کردیم نه باقی ماند این را بعمل
از خط فاضل در تخت نوشتیم و بیست درجه را نیز از ده درجه نقصان
نمیتوان کرد پس یکی از نه برج گرفتیم و هشت در تخت نه بعد ازین دو نوشتیم
و آن یک برج که گرفته بودیم سی درجه اعتبار کرده باده درجه جمع کردیم
چهل درجه شد بیست از و نقصان کردیم بیست دیگر باقی ماند در تخت نوشتیم
بعد ازان یازده دقیقه از سی دقیقه نقصان کردیم و نوزده باقی ماند
در تخت خط عرضی نوشتیم و بعد ازین چهل ثانیه را از پنجاه ثانیه نقصان
کردیم ده ثانیه ماند در تخت نوشتیم بر ین صورت ه ط ام ک ل ب
پس عدد باقی از نقصان هشت برج و بیست درجه و نوزده دقیقه
و ده ثانیه باشد و صورت ارفاسش اینست ح ک ط ی و در
عمل ضرب جمیع هر کدام از مضروب بین که برج باشد عدد بر وج را در ایجا ضرب کنند

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

نادرجات شود واین را با درجات اگر بود جمع کنند واگر زیاده از شصت
شود هر شصت را بابل مرفوع کنند و باقی مراتب را بحال خود گذاشته عمل
بطریق مذکور بجای آرند تا حاصل ضرب بدست آید بطریق مذکور پس اگر
در حاصل ضرب از جنس مرفوع عات باشد غیر مرفوع مرة هر را طرح کنند و عدد
مرفوع مرة آنچه باشد تضعیف کنند تا عدد بروج حاصل شود و از درجات
اگر باقی رسیده باشد یکی طرح کنند و یکی بر عدد بروج افزایند پس اگر عدد
بروج یازده رسد یا گذرد دوازده از و طرح کنند و هر بار از آخر
چندانکه میسر شود انچه ماند در مرتبه بروج نویسند و اگر هیچ نماند صفر
در مرتبه بروج نویسند و باقی مراتب را بحال خود گذارند تا حاصل
ضرب مطلوب بدست آید و در عمل قسمت در هر کدام از مقسوم و مقسوم
علیه که بروج یا اوست همان عمل کنند که در ضرب بین کنیم و قسمت بطریق
مذکور بجای آرند تا خارج قسمت بطریق مذکور بدست آید بعد از آن بجای
قسمت همان عمل که در حاصل ضرب کنیم بجای آرند تا خارج قسمت مطلوب
بدست آید مثل اخواستیم که ضرب کنیم دو برج و یازده درجه و بیست و شش دقیقه را
که صورتش اینست ٢ ١١ ٢٦ که در پنجاه و هفت مرفوع مرة و بیست و نه

درجه و پست ثانیه که صورتش اینست ٥٧ ٢٩ که بروج را که در
اصل المضروب بین است مرفوع مرة ساختیم بآن وجه که گفتیم پنج مرفوع مرة
شد پنج را بجای بروج نوشته بروج را محو ساختیم و باقی ارقام را
بحال خود گذاشته دران عدد که در و بروج نیست ضرب کردیم فاضل
ضرب بطریق مذکور بدست آید باین صورت ٥ ٢٩ که
ثالثه پس مراتب مرفوع غیر ما که مرفوع مرة است همه را طرح کردیم و ما
را تضعیف کردیم کب شد دوازده که بیست است ذ طرح کردیم
ح باقی ماند و این عدد بروج باشد و عدد درجه که کح است چون از آن
کمتر باشد بحال خود گذاشتیم و باقی ارقام را هم بحال خود گذاشتیم تا حاصل
ضرب مطلوب بدست آید بدین صورت ٥ ٢٩ که مقالة سیم
در مساحت و آن مشتمل است بر مقدمه و سه باب مقدمه در بیان
اصطلاحات هر چه تا قابل اشارت حسی بود اگر قسمت پذیر باشد
آن را نقطه خوانند و اگر پذیرد جهت قسمت پذیرد قسمت کو بند و اگر
در دو جهت یعنی طولی و عرضی قسمت پذیرد و اما در جهتی قسمت نپذیرد
آنرا سطح خوانند و اگر در جهت قسمت پذیرد آنرا جسم خوانند و خط مشیم

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بود و یا منحنی مستقیم آن بود که طرف او سوی وسط کند و اگر در استاد
شعاع بصر وام شود و منحنی آن بود که نه اینچنین بود و سطح مستوی بود
یا غیر مستوی مستوی آن بود که میان هر دو نقطه که بران سطح باشد که
خط مستقیم وصل کنند آن خط از آن سطح بدر نفتد زاویه یکه گویند
و آن قسم بود مسطح و مجسمه مسطح آن بود که از احاطه دو خط بر سطح
پیدا شود پس اگر این دو خط بر وجهی باشند که بعد از تلاقی هر دو چهار زاویه
متساویه حادث شود آن زاویه را قائمه گویند و هریک از آن دو خط را
عمود بر آن دیگر چنانکه در این شکلست و اگر زوایا مختلف
حادث شود بزرگتر را منفرجه گویند و خورد تر را حاده چنانچه در این شکلست

منفرجه منفرجه

و مجسم آن بود که از احاطه یک سطح یا زیاده مجسم پیدا شود
همچون گنبدهای خانه و اگر خطی بر سطح قائم شود چنانکه هر خط که در آن سطح
آن موضع قیام بر استقامت اخراج کنند با آن خط بزاویه قائمه محیط شود
آن خط بر آن سطح عمود بود و چون سطحی مستوی بر سطحی مستوی قائم شود
چنانکه از فصل مشترک هر خطیکه بر یکی از دو سطح عمود سازند آن عمود
از سطح دیگر بیرون نیفتد هر یکی از این سطح عمود باشد بر آن دیگر و چون دو خط

باهم یکدیگر را وجهی باشند که هر نقطه که بر یکی از آن دو خط فرض کنند بعد
هم از آن خط دیگر برابر باشد آن دو خط را متوازی گویند و دو سطح
را که بر این صفت باشد هم متوازی گویند و دو سطح را که بر این صفت
باشد هم متوازی گویند و هر جزیکه یک حد یا حدود بنامی او محیط شود
آنرا شکل گویند پس اگر آن حد محیط باشد بسطح آن را شکل سطح خوانند
و اگر محیط باشد بمجسم آنرا شکل مجسم خوانند پس اگر محیط باشد آن شکل را سطح
خوانند و اگر خطی سطحی مستوی محیط شود چنانچه در نقطه فرض توان
کرد که خطهای مستقیم که از آن نقطه بآن خط کشند همه برابر باشند آن
سطح را دائره گویند و آن خط محیط را خط مستدیر و محیط آن دائره
نیز گویند و آن نقطه را مرکز گویند و هریک از آن خطهای مستقیم را که
قطر مستدیر و هر خطیکه دائره را بدو پاره کند آنرا وتر هریک از آن دو
قسم محیط را قوس خوانند و اگر خط مستقیم مرکز کذرا آنرا قطر خوانند و خطی
که از منتصف و نه بمنتصف قوس برآید آنرا سهم آن قوس گویند و سهم نصف آن
قوس نیز گویند و از این شکل نصف دائره آسان شود و شکل
حادث از دو نصف قطر و قوسی از محیط را قطاع

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

دائره خوانند برین صورت

وچون دو قوس متساوی از یک دائره که هر یک کمتر از نصف آن دائره باشد بر سطحی مستوی محیط شود آن سطح را اهلیلجی خوانند که وتر این هر دو قوس است آنرا قطر الطول کویند وخطی دیگر که از منتصف او عمود شود بر دو طرف آن دو قوس منتهی شود آنرا قطر اقصر کویند باین صورت

وچون دو قوس من یک سطح مستوی محیط شوند چنانچه هر دو قوس من یک جانب باشند آنرا شکل هلالی خوانند باین صورت

واکر بسطح سه خط محیط شود آنرا شکل مثلث خوانند باین صورت

وچون یک زاویه او را راست اعتبار کنند ضلعی که موتر آن زاویه باشد آن ضلع را قاعده خوانند وضلع باقی را دو ساق او کویند واکر چهار خط محیط شود آنرا ذو اربعة اضلاع خوانند پس اکر ذو اباء او هر دو برابر باشد آنرا مربع خوانند باین شکل

واکر ذو اباء او قائمه باشند واضلاع برابر نباشد او را مستطیل خوانند باین شکل

واکر اضلاع برابر باشد وذو اباء قائمه نباشد آنرا معین خوانند برین صورت

واکر ذو اباء قائمه نباشد واضلاع برابر نه اما هر دو ضلع مقابل باشند آنرا شبیه بمعین خوانند

برین

برین صورت

وباقی شکل ذو اربعه اضلاع را مخرف خوانند وخط واصل میان دو ذاویه متقابل از ذو اباء شکل ذو اربعه اضلاع را قطر آن شکل کویند واکر هیچ خط بر سطحی محیط باغذ آنرا ذو خمسه اضلاع خوانند پس اکر هر پنج خط برابر باشند آنرا مخمس خوانند واکر شش خط محیط باشد آنرا ذو سته اضلاع خوانند واکر هر شش برابر باشند آنرا مسدس خوانند وبرین قیاس تا معشر واکر زاده ضلع زیاده شود بعدد اضلاع نسبت کنند مثلا اکر زیاده ضلع محیط شود آنرا ذو واحد وعشرا ضلعا کویند وبرین قیاس اکر هر محیط بر شکل سطح باشد آن شکل را مجسم خوانند پس اکر یک سطح باشد ولیس بالمحاله مستدیر بود یعنی در جمیع تقعیر او نقطه توان یافت که خطوط مستقیمه کز ان نقطه بآن سطح التقا کنند هر دو برابر باشد آن شکل را کره خوانند وآن نقطه را مرکز وآن خطوط را انصاف اقطار خوانند واز هر قطع سطح مستوی مرکز کره را دائره حادث شود وآنرا قاعده هر یک از دو قطعه کره کویند پس اکر هر مرکز دائره آن دائره را عظیمه کویند والمحاله منصف کند کره را منصف کنند هر کز بکذرد وکن دائره را صغیر خوانند وکره را بر دو قسم مختلف قطع کند ونقطه برسیل

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

قطعه‌ركه كوخطوط واصل قاعده قطعه‌كره هم برابر باشد آنرا قطب قطعه
خوانند وقطب نصف كره را قطب كره نيز كويند وچون خطي واصل كنند ازيك
جهت ميان دو محيط دو دايره متساوي كه هريك برسطحي باشند واين
خطرا برمحيط اين دو دايره اداره كنند تادوره تام كند وبموضع اول باز
آيد شكلي كه حادث شود آنرا اسطوانه مستديره كويند وخط واصل ميان
مركز اين دو دايره را سهم اسطوانه خوانند وهريك ازاين دو دايره را
قاعده اسطوانه كويند پس اگر سهم عمود باشد بر قاعده اسطوانه آنرا قائمه
كويند والا مائله كويند واگر ميان محيط دايره ونقطه كه نه برسطح آن دايره
باشد خطي مستقيم واصل كنند وآن خط را ادارة كنند تا بموضع اول باز آيد
شكل كه حادث شود آنرا مخروطه مستديره كويند وخط واصل ميان آن
نقطه ومركز دايره را سهم مخروطه كويند پس اگر آن خط عمود باشد برداير
مخروطه را قائم كويند والا مائل واگر مخروطه را قطع كنند بسطحي مستوي كه
موازي قاعده او باشد آن قسم مخروطه كه بلي قاعده است آنرا مخروط ناقص
كويند وچون شكل مسطح كثير الاضلاع رسم كنند وازنقطه كه نه برآن سطح
باشد خطوط بنويسا يا آن سطح وصل كنند كه لامحاله بعدد اضلاع آن سطح

مثلثها مرتسم شود جسميكه محيط باشد باين مثلثات واين سطح كثير الاضلاع
آن جسم را مخروط مضلع كويند وچون دو سطح كثير الاضلاع متساوي در دو
سطح رسم كنند چنانچه عدد اضلاع هردو برابر باشد وهر ضلعي مساوي
وموازي نظير خود باشد ميان هردو ضلع مساوي موازي بسطح مستوي
وصل كنند شكلي كه محيط شود باواين دو شكل كثير الاضلاع وجميع اين سطوح
والحاصل آن شكل را اسطوانه مضلعه كويند وچون دو مثلث وسه سطح
متوازي الاضلاع مجسمي محيط شوند آنرا منشور كويند واگر شش مربع مجسمي
محيط شوند آنرا مكعب كويند وبعد از تمهيد اين مقدمات كويم مساحت
عبارتست از استعلام امثال واصل مفروض حسي يا ابعاد آن در مجموع
اگر مسوح خط باشد با امثال يا ابعاد مربع واصل مفروض اگر مسوح
سطح باشد با امثال يا ابعاد مكعب واحد مفروض اگر مسوح جسم باشد

باب اول در مساحت خطوط وسطوح مسوبه محيط هر

مثلثه امثال ومثل سبع قطر خود شود باشد پس اگر قطر را در پنجاه ودو ضرب
كنند حاصل ضرب آنرا بر هفت قسم كنند خارج قسمت مقدار محيط باشد
واگر محيط باشد واگر محيط را در هفت ضرب كنند وبر پنجاه ودو قسمت كنند

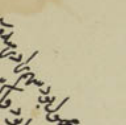
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

خارج قسمت مقدار قطر باشد وچون نصف قطر را در نصف محیط ضرب
کنند مساحت دائره معلوم شود و مساحت مثلث حاصل ضرب نصف ضلع
بود در عمود یکی از رأس مثلث بر قاعده آید پس اگر مثلث قائم الزاویه باشد
حاصل ضرب یک ضلع قائم در نصف ضلع دیگر مساحت او و اگر متساوی
الساقین باشد خطی که از رأس مثلث بمنتصف قاعده اخراج کنند عمود
بود در نصف قاعده ضرب کنند مساحت او باشد و در باقی مثلثات بهمین
عمود احتیاج افتد پس اگر ضلع الحواله را قاعده سازند و مجموع دو ضلع دیگر را
در فصل یکی بر دیگری ضرب و حاصل ضرب را بر قاعده قسمت کنند و خارج
قسمت را از قاعده نقصان کنند نصف آنچه از قاعده باقی ماند مقابله آن
بود از قاعده میان موقع عمود و طرف اقصر اضلاع مربع اقصر اضلاع را نقصان
کنند جمله را باقی ماند از مربع اضلاع از عمود باشد در نصف قاعده
ضرب کنند مساحت مثلث معلوم شود و مساحت خارج مربع اضلاع
قائم الزاویه حاصل ضرب یک ضلع باشد در ضلع دیگر بهمچنین
و مساحت معین حاصل ضرب یکی از دو قطر اوست در نصف قطر
دیگر شکل شبیه بمعین همچنین و منحرف را باخراج قطر دو مثلث میسازند

و بعد ازان مساحت میکنند و همچنین جمیع مسطحات کثیرة الاضلاع را از مثلثات
میسازند و مساحت میکنند مثلا مخمس را بسه مثلث میسازند و مساحت
بهمه را علی هذا و مساحت قطاع دائره حاصل ضرب نصف قطر باشد در نصف
قوس قطاع و قطعه دائره را بآن طریق مساحت کنند که از مرکز دائره دو
نصف قطر بدو طرف او اخراج کنند تا قطاع و مثلثی پیدا شود و هر یکی را
علیحده مساحت کنند پس اگر قطعه کمتر از نصف دائره باشد مساحت مثلث
از مساحت قطاع کم کنند تا مساحت قطعه باقی ماند و اگر قطعه بیشتر
از نصف دائره باشد مساحت قطاع افزایند تا مساحت قطعه حاصل
شود و در ربع دائره بنا شد از پیدا کردن مرکز دائره که کجاست و
طریقش آنست که نصف قاعده قطعه را در نفس خودش ضرب کنیم و حاصل را
بر سهم قوس قطعه قسمت کنیم و بر استقامت سهم خطی اخراج کنیم بمقدار خارج
قسمت مجموع این سهم و خط قطر دائره باشد و منصف مرکز دائره و تمکمل
اهلیلجی را باخراج قطر اطول بدو قطعه دائره سازند و مساحت کنند
و شکلی هلالی را چون بخط مستقیم بر طرفین او وصل کنند دو قطعه دائره
پیدا شود و هر دو را مساحت کنند و مساحت قطعه صغری را از مساحت



jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

قطعه عظمی نقصان کنند باقی مطلوب باشد **باب دوم** در مساحت
سطوح غیر مستویه مساحت بسیط مخروط حاصل میشود از ضرب نصف
محیط قاعده اش اگر مخروط قائم بود در خط واصل میان رأس او و محیط
قاعده و اگر مائل باشد در نصف مجموع الطول و اقصر خطوط واصله میان رأس
او و قاعده مساحت بسیط مخروط ناقص حاصل میشود از ضرب نصف
مجموع محیط دو دائره علیا و سفلی در خط واصل میان این دو محیط دائره
از بگجهت اگر مخروط قائم باشد و در نصف مجموع الطول و اقصر خطوط واصل
میان این دو محیط دائره اگر مخروط مایل باشد و اگر مخروط مضلع باشد مساحت
بسیط او مجموع مساحت مثلثهای بود که محیط باشند باو و مساحت بسیط اسطوانه
مستدیره حاصل محیط قاعده او است در خط واصل میان دو محیط قاعده
او از بگجهت اگر اسطوانه قائم یا مائله با متوازی القاعدتین باشد و در
نصف مجموع الطول و اقصر خطوط واصله میان دو محیط قاعده او اگر اسطوانه
مائله غیر متوازی القاعدتین باشد و اگر اسطوانه مضلع باشد مساحت مجموع
سطوح ذی اربعه اضلاع که محیط باو مطلوب باشد و مساحت بسیط کره
حاصل ضرب قطر او است در محیط دائره عظمی او و مساحت بسیط قطعه

کره مساوی مساحت دائریست که نصف قطر او مساوی خطی بود
کذا از قطب قطعه بمحیط قاعده قطعه باشد **باب سیوم** در مساحت
اجسام مساحت کره حاصل ضرب نصف قطر او است در ثلث بسیط قطعه
و مساحت مجسم متوازی الاضلاع حاصل ضرب ارتفاع او است در قاعده
و مساحت جمیع ارقام مخروط از مستدیر و مضلع و قائم و مائل بحاصل
ضرب قاعده او است در ثلث ارتفاع او و مساحت جمیع ارقام مذکوره
از اسطوانه یعنی مستدیر و مضلع و قائم و مائل
حاصل ضرب قاعده او است در ارتفاع او
والله اعلم بالصواب

تمت الکتاب بعون الملک الوهاب فی ید اقل عباد الله محمد هاشم بن محمد حسین
ابن محمد الکاشانی سنه ١٢٨٥

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

الرشاقة اهم من الوضوح والرشاقة عندي لا اعتماد ولكن الوثاقة لا اعتماد

هذا كتاب خلاصة الحساب

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

الحمد لك يا من لا يحيط بمجموع نعم عدد ولا ينتهي تضاعف قسمه الى ابد ونصلي على سيدنا محمد المصطفى وعترته سيما الاربعة المنتسبة اصحاب العبا اما بعد فان الفقير الى الله الغني بهاء الدين محمد ابن حسين العاملي لطفه الله بالصواب في يوم الحساب يقول ان علم الحساب لا يخفى على رشاقة ذهنه ورشاقة سنانه ووثاقة دكائه وافتقار كثير من العلوم اليه وانطوائها على قصور من المعاملات عليه وهذه رسالة جوت الاهم من اصوله وتضمنت المهم من ابوابه وفصوله وتضمنت منه فوايد لطيفة هي خلاصة كتب المتقدمين وانطوت منه على قواعد عديدة هي زبدة رسايل المتاخرين جعلتها تحفة تخزة هي كعبة المحتاج ان لم يكن كعبة الحاج وسميتها بالكشكول ان لم يكن سمر الخواتم ثمرة الشجرة السلطنة الظاهرة بلدة الوطنة الباهرة شمس ظلال العزة والجلال مطلع اسنى العظمة والاقبال منبع بحار الفضل والافضال

ومركز دايرة الفخر والاكمال رافع اعلام شريعة جده سيد المرسلين ناشر انوار آبائه المعصومين صلوات الله عليهم اجمعين السلطان بن السلطان ابي الغالب سلطان حيدر بهادر خان لازالت حضرته العلية وسدته السنية محط الرحال الامال بالنبي وسميتها خلاصة الحساب ورتبتها على مقدمة وعشرة ابواب

مقدمة الحساب علم يستعلم منه استخراج المجهولات العددية من معلومات مخصوصة وموضوعه العدد الحاصل في المادة كما قيل ومن ثم عد علم الحساب من الرياضي وفيه كلام والعدد قيل كمية تطلق على الواحد وما تالف منه فيدخل فيه الواحد وقيل بنصف مجموع حاشيتيه فيخرج وقد يكلف لا دراجه بثمول الحاشية الكسر والحق انه ليس بعدد وان تالف منه الاعداد كما ان الجوهر الفرد عند مثبتيه ليس بجسم وان تالف منه الاجسام وهو اما مطلق فصحيح او مضاف الى ما يفرض واحدا الكسر وذلك الواحد مخرجه المطلق ان كان ذا جزء واحد كالعشر التسعة المنقطة والا فاسم المنطوق ان ساوى اجزائه تام او زاد عليها فناقص او نقص عليها فزايد ومراتب العدد احاد وعشرات ومآت وفروعها ما عدا هاتها لا بنا هي تتعطف الى الاصول وقد وضع لها حكماء الهند الارقام التسعة المشهورة ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

الباب الاول

في حساب الفتاح زيادة عدد على آخر جمع ونقصه منه تفريق وتكريره مرة تضعيف ومراراً بعدة احاد الآخر ضرب وتجزئته بمثله وبين تضعيف بمتساويات بعدة احاد آخر قسمة ومحصل اتنا من تربيعه تجذير ولنورد هذه الاعمال في فصول ستة

الفصل الاول

في الجمع توسم العددين متحاذيين وتبتدئ من اليمين بزيادة كل مرتبة على ما يحاذيها فان حصل اقل من العشرة توسم تحتها او اكثر فالزايد عشرة فصفر حافظا للعشرة واحدا المزيد على ما في المرتبة التالية او توسم تحتها او عشرة فصفر حافظا للعشرة واحدا بحسب ما بقيه ان خلت كل مرتبة لا يحاذيها عدد فانقلها بعينها الى سطر الجمع وهذه صورته فان تكررت سطور الاعداد فارسمها متحاذية المراتب وابدء من اليمين حافظا لكل عشرة واحدا كما عرفت وهذه صورته

٢	٥	٣	٧	٢				
٥	٤	٥	٣	١				
٢	٧	٩	٣	٩				
٧	١	٤	٧	٤				
٨	٢							

واعلم ان ميزان العدد ما يبقى منه بعد اسقاطه تسعة تسعة واحتحان الجمع والتضعيف بجمع ميزاني المجموعين او تضعيف ميزان المضعف واخذ ميزان المجتمع فان خالف ميزان الحاصل فالعمل خطاء

الفصل الثاني

في التضعيف تبدء من اليسار وتضع نصف كل تحتاني كان زوجا والصحيح من النصف ان كان وزدا حافظا للكسر خمسة لتزيدها على نصف المرتبة الباقية ان كان فيها عدد غير الواحد وان كان واحدا او صفرا وضعت الخمسة تحته فان انتهت المراتب ومعك كسر فضع له صورة النصف هكذا ولك الابتداء من اليمين مرسما للجمل اعلى هذه الصورة والامتحان بتضعيف ميزان المنصف واخذ ميزان المجتمع فان خالف ميزان المنصف فالعمل خطاء

الفصل الثالث

في التفريق تضعها كما مر وتبدء من اليمين وتنقص كل صورة من محاذيها وتضع الباقي تحت وهو نقصان على ما مر فرق بينه وبين ما تقدم ان يكون زايدا عليه

الخط العرضي فان لم يبق شيء فصفر وان تعذر النقصان منه اخذ

جمع العددين من اليسار

١	٣	٥	٤	٥
٢			٧	٢
٩	٧	٣	١	٧
			٢	٨

جمع الاعداد من اليسار

٢	٣	٧	٣	٥
٩	١	٥	٤	٢
٥	٧	٥	١	٨

تضعيف العدد من اليسار

٧	٥	٤	٢	٢
٤	٢	٥	٠	٤
١	٣	٤		٥

تضعيف العدد من اليمين

٢	٥	٠	٤	٥
٤	٠	٥	٢	٢
٥	٤	٢	١	٧

نصف العدد من اليسار

٩	٥	٣	١	٧	٥	٣		
٤	٢	١	٣	٣	٨	٦	٢	٢
٢	١	٠	٦	٦	٤	٣	١	١

نصف العدد من اليمين

٩	٥	٣	٢	٧	٥	٣		
٤	٢	١	٣	٣	٨	٦	٢	٢
٢	١	٠	٦	٦	٤	٣	١	١

تضعيف العدد من اليسار

٢	٥	٠	٤	٥	٠	٠		
٤	٠	٥	٢	٢	٥	٠	٠	٠
٥	٤	٢	١	٧	٥	٠	٠	٠

تضعيف العدد من اليمين

٢	٥	٠	٤	٥	٠	٠		
٤	٠	٥	٢	٢	٥	٠	٠	٠
٥	٤	٢	١	٧	٥	٠	٠	٠

نصف العدد من اليسار

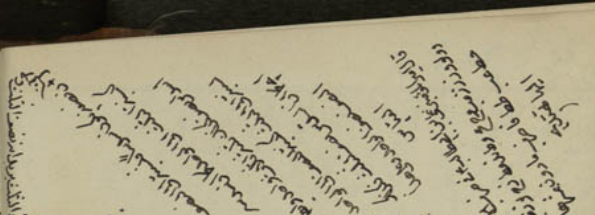
٩	٥	٣	١	٧	٥	٣		
٤	٢	١	٣	٣	٨	٦	٢	٢
٢	١	٠	٦	٦	٤	٣	١	١

نصف العدد من اليمين

٩	٥	٣	٢	٧	٥	٣		
٤	٢	١	٣	٣	٨	٦	٢	٢
٢	١	٠	٦	٦	٤	٣	١	١

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



واما الاجزاء فرد فيها غير الاحاد الى سميها منها واضرب الاحاد في الاحاد واحفظ الحاصل ثم اجمع مراتب المضروبين واربط المجتمع من جنس تلو المرتبة الاخيرة فيجيء ضرب الثلثين في الاربعين تبسط الاثنى عشرات ذات المراتب اربع والثالثة مرتبة المآت وفي ضرب الاربعين في خمسة تبسط العشرين الوفي اذا المراتب حسن والثالثة مرتبة الالوف ط ما الثاني والثالث فاذا حاصل الركب الى مفرداته رجع الى الاول فاضرب المفردات بعضها في بعض واجمع الحاصل والمضروب فواعد تعين على استخراج مطالب شريفة قاعدة فيما بين الجملة على المضروب الاخر هاتها ثمانية في تسعة نقصا عن التسعين مضروب التسعة في الاثنين يجيء اثنان وسبعون قاعدة اجمع المضروبين وتبسط ما فوق العشرات وتزيد على الحاصل مضروب فضل العشرة على احدها أولى فضلها على الاخر ثالثها ثمانية في سبعة زدنا على الخمسين مضروب الاثنين في الثالثة قاعدة في ضرب الاحاد فيما بين العشرة والعشرين تجمع المضروبين وتبسط الزايد على العشرة عشرات وتنقص من الحاصل مضروب ما بين المفرد والعشرة في الاحاد التي مع المركب ثالثها ثمانية في اربعة عشر نقصنا من المائة والعشرين مضروب الاثنين في الاربعة قاعدة في ضرب ما بين العشرة والعشرين بعضه

والعشرة يبسط احد المضروبين عشرات وتنقص من الحاصل مضروبه في فضل العشرة على المضروب صح

مثلا المائة عشرة في اربعة عشر نضرب عشرة في عشرة يحصل المائة ثم الاربعة في عشرة يحصل اربعون ثم العشرة في عشرة يحصل مائة فتصير الجميع ماءة واثنين واربعين

والك الاستواء

فضع فيها منه تسعة واعمل بالواحد ما عرفت وتم العمل هكذا امر الياء

٥	٩	٣	٤	٥
٤	٣	٥	٣	٤
٥	٥	٩	٥	٩

وهكذا والامتحان بتقصان ميزان المنقوص من ميزان المنقوص منه ان امكن والا زيد عليه تسعة ونقص فالباقي ميزان الباقي فالعمل خطاء

الفصل الرابع

٤	٧	٢	٤
٣	٤	٣	٩
٩	٥	٣	٩
٨	٩	٢	

في الضرب وتحصيل عدد نسبة بعض المفردين الى المضروب الاخر ومن هنا يعلم ان الواحد لا نسبة له في الضرب وهو ثمانية مفرد في المفرد وفي المركب ومركب في المركب والاول اما احاد في الاحاد وفي غيرها او غيرها في غيرها اما الاول فهذه الشكل متكفل به

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨
٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧
٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦
٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥
٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤
٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣
٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١

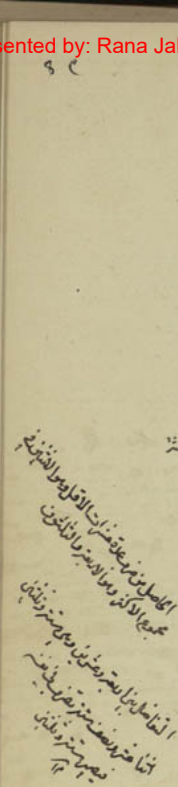
مثاله اردنا ان نعرف هذا العدد من هذا العدد يبقى هذا العدد ميزان المنقوص من هذا ٨ وميزان المنقوص منه هذا ولم يمكن نقص هذا من هذا فزدنا على هذا تسعة صار ثلثة عشر اسقطنا منها الثاني يبقى خمسة وهي الميزان فينبغي ان يكون ميزان الباقي خمسة كما في المثال المذكور

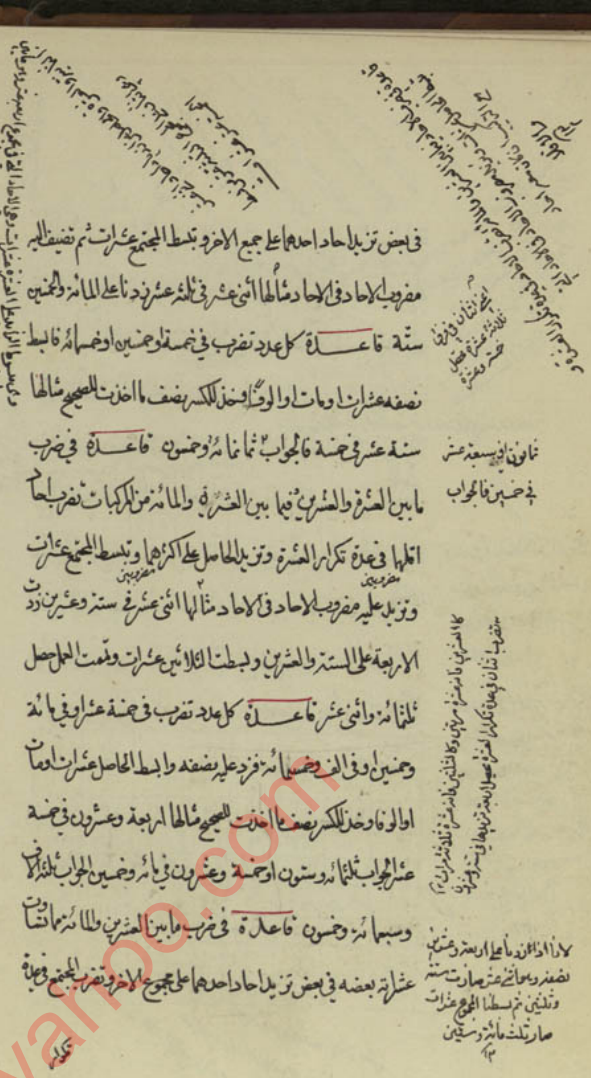
jabir.abbas@yahoo.com
Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

في بعض تزيد احاد احدهما على جميع الاخر وتبسط المجتمع عشرات ثم تضيف المبسوط مضروبا في الاحاد في الاحاد مثالها اثنى عشر في ثلثة عشر زدنا على المائة والخمسين ستة قاعدة كل عدد تضرب في خمسة وخمسين او خمسمائة فابسط نصفه عشرات واوات والوف فخذ للكسر نصف ما اخذت للصحيح مثالها ثمانون اوتسعة عشر في خمسة فالجواب ثمانمائة وخمسون قاعدة في ضرب ما بين العشرة والعشرين فيما بين العشرة والمائة من المركبات تضرب احاد اقلها في عدة تكرار العشرة وتزيد الحاصل على اكثرها وتبسط المجتمع عشرات وتزيد عليه مضروب الاحاد في الاحاد مثالها اثنى عشر في ستة وعشرين زدت الاربعة على الستة والعشرين وبسطت الثلاثين عشرات وتممت العمل حصل ثلثمائة واثنى عشر قاعدة كل عدد تضرب في خمسة عشر او في مائة وخمسين او في الف وخمسمائة فزد عليه نصفه وابسط الحاصل عشرات او مائات او الوفا وخذ للكسر نصف ما اخذت للصحيح مثالها اربعة وعشرون في خمسة عشر الجواب ثلثمائة وستون او خمسة وعشرون في مائة وخمسين الجواب ثلثة الاف وسبعمائة وخمسون قاعدة في ضرب ما بين العشرين والمائة مما اتسعت عشرة بعضه في بعض تزيد احاد احدهما على مجموع الاخر وتضرب المجتمع في عدة

تكرار العشرة وتبسط الحاصل عشرات وتزيد عليه مضروب الاحاد في الاحاد مثالها ثلثة وعشرون في خمسة وعشرين ضربنا الثمانية والعشرون في اثنين وبسطت السنة والخمسين عشرات وتممت العمل حصل خمسمائة وخمسة وسبعون قاعدة فيما اختلفت عدة عشراته ما بين العشرين والمائة تضرب عدة عشرات الاقل في مجموع الاكثر وتزيد عليه مضروب احاد الاقل في عدة عشرات الاكثر وتبسط المجتمع عشرات وتضيف اليه مضروب الاحاد في الاحاد مثالها ثلثة وعشرون في اربعة وثلثين فرد على الثمانية والستين تسعة واضف الى سبع مائة وسبعين اثنى عشر قاعدة كل عددين متفاضلين نصف مجموعهما مضروبا فيجمعها وتضرب نصف المجتمع في نفسه وتسقط من الحاصل مضروب نصف المتفاضل بينهما في نفسه مثالها اربعة وعشرون في ستة وثلثين فاسقط من التسعمائة مضروب نصف المتفاضل بينهما في نفسه اعني ستة وثلثين يبقى ثمانمائة واربعة وستون قاعدة تسهل الضرب بان تنسب احد المضروبين الى واحد اعداد مرتبة فوقه وتاخذ تلك النسبة من الاخر وتبسط الماخوذ من جنس المنسوب اليه والكسر بحسبه مثالها خمسة وعشرون في اثنى عشر تنسب الاول الى المائة بالربع فاخذ ربع الاثنى عشر وتبسط مائتين





فالجواب ثلثمائة واثنى عشر فربعها ثلثة وربع فالجواب ثلثمائة وخمسة وعشرون قاعدة تسهل الضرب بان تضعف احد المضروبين مرة او ضعافا وتنصف الاخر بعدة ذلك وتضرب ما صار اليه احدهما فيما صار اليه الاخر مثالها خمسة وعشرون في ستة عشر فلو ضعفت الاول مرتين ونصفت الثاني كذلك لرجع الى ضرب الاربعة في مائة وهو اظهر قاعدة فان تكررت المراتب وتشعب الاعداد فاستعن بالقلم فان كان ضرب مفرد في مركب فاربعهما ثم اضرب المفرد بصورته في مرتبة الاولى وارسم احاد الحاصل تحتها واحفظ لعشراته احادا بعدتها لتزيدها على حاصل ضرب ما بعدها ان كان عددا وان كان صفرا رسمت عدة العشرات تحته وان لم يحصل احاد فضع صفرا حافظا لكل عشرة واحمل المتحفظ به ايضا وحيثما ضربت في صفر فارسم صفرا وان كان مع المفرد اصفار فارسمها عن يمين سطر الخارج مثالها خمسة في هذا العدد ٢٥٤٣ وصورة العمل هكذا ٢٥٤٣ / ٢١٥٥٠ ولو كان خمسمائة لزدت قبل سطر الحاصل صفرين هكذا ٣١٥٥٠٠ وان كان ضرب مركب في مركب فالطريق فيه كثيرة كالشبكة وضرب المتوشح والمحاذات وغيرها والاشهر الشبكة وهي



فاجعل المضروب اعلى وفي ثلثة عشر فربعها ثلثة وربع فالجواب ثلثمائة وخمسة وعشرون قاعدة تسهل الضرب بان تضعف احد المضروبين مرة او ضعافا وتنصف الاخر بعدة ذلك وتضرب ما صار اليه احدهما فيما صار اليه الاخر مثالها خمسة وعشرون في ستة عشر فلو ضعفت الاول مرتين ونصفت الثاني كذلك لرجع الى ضرب الاربعة في مائة وهو اظهر قاعدة فان تكررت المراتب وتشعب الاعداد فاستعن بالقلم فان كان ضرب مفرد في مركب فاربعهما ثم اضرب المفرد بصورته في مرتبة الاولى وارسم احاد الحاصل تحتها واحفظ لعشراته احادا بعدتها لتزيدها على حاصل ضرب ما بعدها ان كان عددا وان كان صفرا رسمت عدة العشرات تحته وان لم يحصل احاد فضع صفرا حافظا لكل عشرة واحمل المتحفظ به ايضا وحيثما ضربت في صفر فارسم صفرا وان كان مع المفرد اصفار فارسمها عن يمين سطر الخارج مثالها خمسة في هذا العدد ٢٥٤٣ وصورة العمل هكذا ٢٥٤٣ / ٢١٥٥٠ ولو كان خمسمائة لزدت قبل سطر الحاصل صفرين هكذا ٣١٥٥٠٠ وان كان ضرب مركب في مركب فالطريق فيه كثيرة كالشبكة وضرب المتوشح والمحاذات وغيرها والاشهر الشبكة وهي

شكلا ذا اربعة اضلاع وتقسيمها الى مربعات وكلا منها الى مثلثين فوقاني وتحتاني بخطوط مورية كما ترى وتضع احد المضروبين فوق كل مرتبة على مربع والاخر عن يسارها والاحاد تحت العشرات وهي تحت المائات وهكذا ثم اضرب صورة المفردات كلا في كل وضع الحاصل في مربع محاذيها احادها في المثلث التحتاني وعشراتها في الفوقاني واترك المربعات المحاذية للصفر خالية فاذا تم الحشو فضع ما في المثلث التحتاني في الاثنين تحت الشكل فان خلا فصفرا وهو اول مراتب الحاصل ثم اجمع ما بين كل خطين مورين وضع الحاصل عن اليسار واضحا ولا فان خلا فصفرا كما في الجمع مثاله هذا العدد ٤٣٧٣٤ في هذا العدد ٢٥٧ وهذه صورة العمل



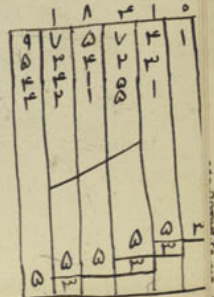
والامتحان بضرب ميزان المضروب في ميزان المضروب فيه فميزان الحاصل ان خالف ميزان الخارج فالعمل خطأ في القسمة وهي طلب عدد نسبته الى الواحد كنسبة المقسوم الى المقسوم عليه فحكم القرب في العمل فيها ان تطلب عددا اذا ضربته في المقسوم عليه ساوى الحاصل المقسوم او نقص الحاصل عنه باقل من المقسوم عليه فان ساواه فالمفروض خارج القسمة وان نقص عنه كذلك فانسب

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

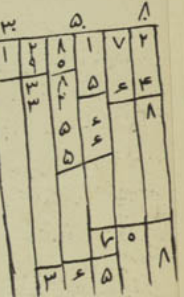
Presented by: Rana Jabir Abbas

ذلك الاقل للمقسوم عليه فحاصل النسبة مع ذلك العدد هو الخارج فان
تكرر الاعداد فارسم جدولا سطوره بعدة مراتب المقسوم وضعه خلالها
والمقسوم عليه تحته بحيث يحاذي اخره اخر ان لم يزد المقسوم عليه عما يحاذيه
من المقسوم اذا حاذاه والا فحيث يحاذي ما قبل اخر المقسوم ثم تطلب اكثر عدد
من الاحاد يمكن ضربه في واحد واحد من مراتب المقسوم عليه وتنقصان الحاصل
مما يحاذيه من المقسوم وما على يساره ان كان فيه شيء واضعا للباقي تحت
خط الفاصل فاذا وجدته وضعته فوق الجدول محاذيا للاول مراتب
المقسوم عليه وعملت به ما عرفت ثم نقل المقسوم عليه الى اليمين برتبة او
ما بقي من المقسوم الى يساره بعد خط عرضي ثم تطلب اعظم عدد اخر كما مر ووضعه
عن يمين الاول واعمل به ما عرفت فان لم يوجد فضع صفرا وانقل كما مر
وهكذا الى ان يصير اول المقسوم محاذيا لاول المقسوم عليه فيكون الموضوع
على الجدول خارج القسمة فان بقي من المقسوم شيء فهو كسر مخرجه المقسوم
عليه مثاله تقسيم هذا العدد ٩٧٥٧٤١ على هذا العدد ٥٣
فخارج القسمة ١٨٤١٥ من الصحاح واحد عشر جزء من ثلاثة وخمسين
اذا فرض واحدا وهذه صورته والامتحان بضرب ميزان الخارج في ميزان



المقسوم عليه وزيادة ميزان الباقي ان كان على الحاصل فميزان المجتمع ان خالف
ميزان المقسوم فالعمل خطاء **الفصل الثاني** في استخراج الجذر العدد المضروب في
نفسه ويسمى جذرا في المحاسبات ضلعا في المساحة وشيئا في الجبر والمقابلة
وهي الحاصل بجذوره مربعا والاول العدد ان كان قليلا فاستخراج جذره
لا يحتاج الى تامل ان كان منطقا وان كان اصم فاسقط منه اقرب المجذورات
اليه وانسب الباقي الى مضعف جذر المسقط مع واحد فجذر المسقط مع حاصل
النسبة هو جذر الاصم بالتقريب وان كان كثيرا فضعه خلال الجدول
كالمقسوم وعلم مراتبه بتخلي مرتبة مرتبة ثم اطلب اكثر عدد من الاحاد
اذا ضرب في نفسه ونقص الحاصل مما يحاذي العلامة الاخيرة وما عن يساره
افناه او بقي اقل من المضروب منه فاذا وجدته وضعته فوقها وتحتها
بمسافة وضربتا الفوقاني في التحتاني ووضعت الحاصل تحت العدد
المطحنة بحيث يحاذي احاده المضروب فيه ونقصته مما يحاذيه
ومما عن يساره ووضعت الباقي فوقه بعد الفصل ثم تزيد الفوقاني
على التحتاني وتنقل الجميع الى اليمين برتبة ثم تطلب اعظم عدد كذلك اذا
وضعته فوق العلامة التي هي قبل العلامة الاخيرة وتحتها الممكن ضربه

في رتبته من التحتاني ونقصان الحاصل مما يحاذيه وما عن يساره فاذا
وجدته وعملت به ما عرفت زدت الفوقاني على التحتاني ونقلت ما في القلم
التحتاني الى اليمين برتبة وان لم يوجد تضع فوق العلامة وتحتها صفرا
وانقل هكذا الى ان تتم العمل فما فوق الجدول هو جذره فان لم يبق شيء تحت
الخطوط الفواصل فالعدد منطق وان بقي فاصم وتلك البقية كسر مخرجها ضعف
مزيادته فوق العلامة الاولى مع واحد على التحتاني مثاله اردنا جذر هذا
العدد ١٢٨١٧٢ وعملنا ما قلناه صار هكذا وبقي تحت الخطوط الفواصل ٧ ثم
مخرج كسر مخرجها الحاصل من زيادة ما فوق العلامة الاولى مع واحد على التحتاني
اعني ٧١٧ والامتحان بضرب ميزان الخارج في نفسه وزيادة ميزان الباقي
ان كان على الحاصل فميزان المجتمع ان خالف ميزان العدد فالعمل خطاء **الباب الثاني**
في حساب المكسور وفيه ثلث مقدمات وستة فصول **المقدمة الاولى** كل
عددين غير الواحد ان تساويا فمتماثلان والا فان توافقا بالاكثر فمتوافقان
والا فان عدها ثالث فمتوافقان والكسر الذي هو مخرجه وقفها والا فمتباينان
والمتماثلين ومعرف المتوافقين نسبة الاكثر على الاقل فان لم يبق شيء
فمتداخلان وان بقي قسما المقسوم عليه على الباقي وهكذا الى ان لا يبقى شيء فالعدد



متوافقان والمقسوم عليه الاخير هو العاد لهما او بقي واحد فمتباينان ثم الكسر
اما منطق وهو الكسور التسعة المشهورة او اصم وهو الذي لا يمكن التعبير عنه الا بجزء
واحد وكل منها اما مفرد كالثلث او جزء من احد عشر او مكرر كالثلثين وجزء بين من احد
عشر او مضاف كنصف السدس وجزء من احد عشر من جزء من ثلثة عشر او معطوف
كالنصف والثلث وجزء من احد عشر وجزء من ثلثة عشر واذا رسمت الكسر فاكتب
معه صحيحه فارسمه فوقه والكسر تحته فوق المخرج والا فتضع صفرا مكانه فوق المعطوف
يرسمون الواو وفي الاصم المضاف من فالواحد والثلثان هكذا ½ ⅓ ونصف
خمسه اسداس هكذا ⅚ والخمسان وثلثه اربع هكذا ⅖ ⅓ وجزء من احد
عشر من ثلثة عشر هكذا ١/١٣ من ١/١١ **المقدمة الثانية** مخرج الكسر اما عدد
يصح منه ذلك الكسر صحيحا فمخرج المفرد ظاهر وهو بعينه مخرج المكرر ومخرج
المضاف مضروب مخارج مفرداته بعضها في بعض اما المعطوف **المقدمة الثالثة**
فمخرج الكسر اقل عدد يصح منه ذلك الكسر صحيحا فمخرج المفرد ظاهر وهو بعينه مخرج
المكرر ومخرج المضاف مضروب مخارج مفرداته بعضها في بعض اما المعطوف فلخبر
مخرجي كسرين منه فان تباينا فاضرب احدهما في الاخر او توافقا فوفق احدهما
في الاخر او تداخلا فاكتف بالاكثر ثم اعتبر الحاصل مع مخرج الكسر الثالث واعمل به
كذا

فائدة

فاذا انتهت عدد الى اخر فاجتهد
في وجازة اللفظ بان تستعمل
مكان نصف المضاف المربع ومكان
الثلث السدس وهكذا واذا اضفت
كسرا الى امثاله فاعدد بين مخرجها بان
تفعل مكان ثلث الربع نصف
السدس وقدم اعظمها في الكسر بان
تعبر عن جزء من خمسة عشر ثلث
الخمس لا بخمس الثلث وهكذا في الكسر
المركب تعبر من جزء من اسداس النصف
والثلث بالثلث والنصف وعلى
هذا القياس لا نظام لتتابعه

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

ما عرفت وهكذا فالحاصل هو المطلوب في تحصيل مخرج الكسور التسع تضرب
الاثنين في الثلثة للتباين والحاصل في نصف الاربعة للتوافق والحاصل المخمسة
للتباين الستة داخلة في الحاصل فاكتف به واضربه في السبعة للمباينة والحاصل

لان الكسور التسعة يحصل منه صحيحة منصفة ١٢٦٠ وثلثة ١٨٩٠ وربعة ٢٥٢٠ وخمسة ٣١٥٠ وسدس ٣٧٨٠ وسبعة ٣٦٠٠ وثمنه ٣١٥ وتسعة ٢٨٠ وعشر ٢٥٢ شرح جواد

في ربع الثمانية للتوافق والحاصل في ثلث التسعة للتوافق والعشرة داخلة
في الحاصل وهو الفان وخمسمائة وعشرون فاكتف به وهو المطلوب **تمرين**
ولك ان تعتبر مخارج مفردة فاكان منها داخلا في غيره فاسقطه واكتف
بالاكثر وما كان موافقا فاستبدل به وفقه واعمل بالوفق كذلك لتأول المخارج
الباقية الى المتباين فاضرب بعضها في بعض والحاصل هو المطلوب فعلى المثال تسقط
الاثنين والثلثة والاربعة والمخمسة لدخولها في البواقي والسدس والثمانية
الثمانية بالنصف فاستبدل بها نصفها وهو داخل في التسعة فاسقطه
والثمانية والعشرة بالنصف فاضرب المخمسة في الثمانية والحاصل في السبعة
والحاصل في التسعة لمخرج الحاط **لطيفة** تحصل مخرج الكسور التسعة من
ضرب ايام الشهر في عدة الشهور والحاصل في ايام الاسبوع ومن ضرب مخارج
الكسور التي فيها حرف العين بعضها في بعض وسئل عن امير المؤمنين عليه السلام
عليه عن ذلك فقال اضرب في ايام اسبوعك **المقدمة الثالثة**

في التخليص والرفع اما التخليص فجعل الصحيح كسورا من جنس كسر معين فالعمل فيه
اذا كان مع الصحيح كسر ان تضرب التصحيح في مخرج الكسر وتزيد عليه صورة الكسر فمجلس
الاثنين والربع تسعة واربع ومجلس الستة وثلثه اخماس ثلثة وثلثون وخمس ومجلس الاربعة
وثلث سبع خمسة وثمانون واما الرفع فجعل الكسور صحاحا فاذا كان معنا
كسر عدد ما كسر من مخرجه فمنه اعلى مخرجه فالخارج صحيح والباقي في كسر من ذلك المخرج
فمرفوع خمسة عشر بعائلته وثلثة ارباع **الفصل الاول** في جمع الكسور
وتضعيفها فتؤخذ من المخرج المشترك مجموعه او مضعفة بقسم عدد ها ان
زاد عليه فالناتج صحاح والباقي كسوره وان نقص عنه نسب اليه وان ساواه فواحد
فالحاصل واصل فالنصف والثلث والربع واحد ونصف سدس والسدس
والثمانية بنصف والنصف والثلث والسدس واحد وضعف ثلثة اخماس
واحد وخمس **الفصل الثاني** في تضعيف الكسور وتفريعها اما التضعيف
فان كان الكسر زوجا نصفته او فردا ضعفت المخرج ونسبت الكسر
اليه وهو ظاهر واما التفريق فتقص احدهما من الاخر بعد اخذهما من المخرج
المشترك وتنسب الباقي اليه فان نقصت الربع من الثلث بقي نصف سدس
الفصل الثالث في ضرب الكسور ان كان الكسر في احد الطرفين فقط ضع

صحيحا وبدونه فاضرب المخمس او صورة الكسر في الصحيح ثم اقسم الحاصل على المخرج
او انسبه منه فما خرج فاضرب اثنين وثلثة اخماس في اربعة المخمس في الصحيح
اثنان وخمسون قسمناه على خمسة خرج عشرة وخمسان وفي ضرب ثلثة
ارباع في سبعة فسمنا احدا وعشرين على اربعة خرجت خمسة وربع وهو
الحاط وان كان الكسر في كلا الطرفين والصحيح ما معهما او مع احدهما اولا
فاضرب المخمس في المخمس او في صورة الكسر او الصورة في الصورة وهو الحاصل
الاول ثم المخرج في المخرج وهو الحاصل الثاني فاقسم الاول عليه او انسبه منه
فالخارج هو الحاط فالحاصل من ضرب اثنين ونصف في ثلثة وثلثة اثمانه
وثلث ومن ضرب اثنين وربع في خمسة اسدس واحد وسبعة اثمان ومن ضرب
ثلثة ارباع في خمسة اسباع نصف وربع سبع **الفصل الرابع** في قسمة
الكسور وهي ثنائية اضافي كما يشهد به التأمل والعمل فيها ان تضرب المقسوم
عليه في المخرج المشترك ان كان مع كل منهما كسر او في المخرج الموجود ان كان
احدهما فقط ذا كسر ثم تقسم حاصل المقسوم على حاصل المقسوم عليه او نسبته
منه فالخارج من قسمة خمسة وربع على ثلثة واحد وثلثة ارباع وبالعكس
اربعة اسباع ومن السدسين على السدس اثنان كما يشهد به تعريف القسمة

كما مر وعليك باستخراج ما في الامثلة **الفصل الخامس** في استخراج جذر الكسور
ان كان مع الكسر صحيح جنس ارجع الكل كسورا ثم ان كان الكسر والمخرج مطلقين
فمن جذر الكسر جذر المخرج او نسبة منه فجذر ستة وربع اثنان ونصف
وجذر اربعة اتساع ثلثان وان لم يكونا مطلقين ضرب الكسر في المخرج و
اخذت جذر الحاصل بالتقريب وضعته على المخرج فيخرج ثلثة ونصف
تقريب سبعة في اثنين وتاخذ جذر الحاصل بالتقريب وهو ثلثة وخمسة
اسباع وتقسيمه على اثنين فخرج واحد وستة اسباع **الفصل السادس**
في تحويل الكسر من مخرج الى مخرج اضرب عدد الكسر في المخرج المحول اليه واقسم الحاصل
على مخرجه فالخارج هو الكسر المحول من الخارج المحول اليه فلو قيل خمسة اسباع
كم ثمنا صيرت اربعين على سبعة خرج خمسة اثمان وخمسة اسباع الثمن وعلى
قيل كم سدسا فالجواب اربعة اسدس وسبعا سدس **الباب الثالث**
في استخراج المجهولات بالاربعة المتناسبة وهي ما النسبة او لها الى ثانيها
كنسبة ثالثها الى رابعها ويلزمها مساوات مستطيل الطرفين لمستطيل الوسطين
كما برهن عليه فاذا جهل احد الطرفين فاضرب الوسطين على المعلوم فالخارج هو
المطلوب والسؤال اما ان يتعلق بالزيادة والنقصان او بالمعاملة فالاول

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

فالاول نحو اي عدد اذا زيد عليه ربعه صار ثلثة امثال والفرق ان

بسيه

تاخذ مخرج الكسر وتسمي الماخذ وتتصرف فيه بحسب السؤال فما انتهت اليه تسمي الواسطة فتحصل معك معلومات ثلثة الماخذ والواسطة والمعلوم وهو ما اعطاه السائل بقوله صار كذا ونسبة الماخذ وهو الاول الى الواسطة وهو الثاني كنسبة المجهول وهو الثالث الى المعلوم وهو الرابع فاضرب الماخذ في المعلوم واقسم الحاصل على الواسط فيخرج المجهول فهو المسئول الثاني وخمسان واما الثاني فنحو لو قيل خمسة ارطال بثلثة دراهم ارطالان بكم فالخمسة ارطال السعر والثلثة السعر والرطلان الثمن والمسئول عنه الثمن ونسبة السعر الى السعر كنسبة الثمن الى الثمن فالمجهول الرابع فاقسم مسطح الوسطين وهو ستة على الاول وهو خمسة ولو قيل كم رطلا بدرهمين فالمجهول الثمن وهو الثالث فاقسم مسطح الطرفين وهو عشرة على الثاني وهو ثلثة وهذا اخذ قولهم نضرب السؤال في غير جنسه ونقسم الحاصل على جنسه وهذا باب عظيم النفع فاحفظه

في استخراج المجهولات

بحساب الخطائين نفرض المجهول ما شئت وتسميه المفروض الاول وتتصرف فيه بحسب السؤال فان طابق فهو المراد وان اخطأ بزيادة ونقصان فهو

الخطاء

اثنان وضعف وزيد على الحاصل ثلثة دراهم وقسم المجتمع على خمسة وضرب الخارج في عشرة حصل خمسون فانقصها على العشرة واضرب الخمسة في ثلثها واقص من الحاصل ثلثة ومن منصف الاثنين والعشرين اثنين وجذر المستعر جواب

ولو قيل اي عدد زيد عليه نصفه وربعه درهم وعلى الحاصل كذلك عشرون فانقص الاربعة ثم ثلث السنة عشر لانه النصف المزيد يبقى عشرة وثلثان ثم انقص منه الاربعة ومن الباقي ثلثة يبقى اربعة واربعة اتساع وهو الجواب

في المساحة وفيه مقدمة وثلثة فصول

المساحة تعلم

ما في الكم المتصل القار من اشكال الواصل الخطي او ما بعاده او كليهما ان كان خطا او اشكال اربعة كل ان كان سطحا او اشكال مكعبة كل ان كان جسما فالخط ذو الامتداد الواحد فقط مستقيم وهو اقصر الخطوط الواصلة بين النقطتين وهو المراد اذا اطلق واسمائه العشرة مشهورة والمحيط مع مثله سطح وغير المستقيم منه دوري وهو معروف وغير دوري كما بحث لنا عنه والسطح ذو الامتدادين فقط ومستويه ما يقع الخطوط المخرجة عليه من اي جهة عليه فان احاط به واحد فدائرة والخط المنصف لها قطر وغير المنصف وتر لكل من القوسين وقاعدة كل من

القطعتين

القطعتين او قوس من دائرة ونصف قطرها ملتقيين عند مركزها قطاع وهو اكبر واصغر او فوق ان عدديهما الى جهة واحدة غير اعظم من نصفي دائرتين فهلالي واعظم فمحلي او مختلف الجانب مساو وباب كل اصغر من النصف فاهليلجي او اعظم فسليجي او ثلثة مستقيمة فثلث متساوية اضلاع او اساقين او مختلفها فقائم الزوايا ومنفرجها وحاد الزوايا او اربعة متساوية فمربع ان قامت والا فشبه المعين وغير المتساوي فمتوازي المتضادين فمستطيل ان قامت والا فشبه المعين وعاملها مخرفات وقد يخص بعضها باسم كالزنقة والزنقيز وقنا او اكثر من اربع فكثير الاضلاع فان تساوت قبل مخمس ومسدس وهلما والا فذو خمسة اضلاع وهلما الى العشرة فيهما ذو احد عشرة فاعدة وهلما فيها وقد يخص البعض باسم كالمثمن والمطيل وذي المئين بضم الميم والجيم ذو الامتدادات الثلث فان احاطه بسطح فمتساوي الخطوط الخارجة من داخلة اليه فكرة ونصفها من الدوائر عظيمة والا فصغيرة او ستة مربعات متساوية فمكعب او دايرتان متساويتان متوازيتان وسطح واصل بينهما بحيث لو اديرَ مستقيم واصل بين محيطيها عليهما ماسة بكلها في كل الادارة فاسطوانة

ذو ستة اضلاع

واثنا عشر

الثمن

jabir.abbas@yahoo.com

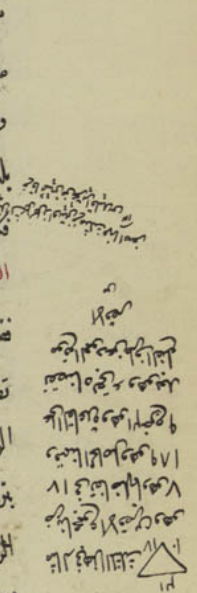
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

وهما فاعدناها والواصل بين مركزيهما سهمها فان كان عمودا على
القاعدة فالاسطوانة قائمة والا فمائلة او دائرة وسطح صنوبري
من نقطة من محيطها منتصبا بقائمة الى نقطة بحيث لو ادير مستقيم واصل
بينهما ماسة بكله في كل المدة فمخروط قائم او مائل وهي قاعدته
والواصل بين مركزها والنقطة سهمه وان قطع بمستوٍ يوازيها فانما
بلها منه مخروط ناقص وقاعدة المخروط والاسطوانة ان كانت مضلعة
فكل منهما مضلع مثلها هذه اكثر الاصطلاحات المتداولة في هذا الفن

الفصل الاول في مساحة السطوح المستقيمة الاضلاع اما المثلث
فنام الزاوية منه تضرب لجعل المحيطين بها في نصف الاخر ومنفرجها
تضرب للعمود المخرج منها على وترها في نصف الوتر او بالعكس وحاد
الزوايا ينفرد بمخرجا من اياها على وترها كذلك وتعرف انواع الثلثة
بتربيع الحول اضلاعه فان ساوى الحاصل مربعي الباقين فقائمة
الزاوية او زاد فمنفرجها او نقص فالحاد وقد يطلب مخرج العمود بجعل الاصل
قاعدة وضرب مجموع الاضعين في تفاضلها على الاخر وقسمة الحاصل
عليها ونقص الخارج منها فنصف الباقي هو بعد موقع العمود عن طرف



الصغرى وزده على الاعظم ليحصل مساحة الكبرى واما الهلالي والمنجلي
فصل طرفيهما وانقص مساحة القطعة الصغرى من الكبرى واما الاهليلجي
والسلجي فاقسمهما قطعتين واما سطح الكرة فاضرب قطرها في محيط عظيمتها
او مربع قطرها في اربعة وانقص من الحاصل سبعة ونصف سبعة
ومساحة سطح قطعتها تساوي مساحة دائرة نصف قطرها ليتأتى
خطا واصلا بين قطب القطعة ومحيط قاعدتها واما سطح الاسطوانة
المستديرة القائمة فاضرب الواصل بين قاعدتها اللواتي ليسهما
في محيط القاعدة واما السطح المخروط المستدير القائم فاضرب الواصل
بين رأسه ومحيط قاعدته في نصف محيطها والمائل يذكر من التطوح ما يستعان
عليه بما ذكر الفصل الثالث في مساحة الاجسام واما الكرة فاضرب
نصف قطرها في ثلث سطحها الاتي من مكعب القطر سبعة ونصف
سبعة ومن الباقي كذلك واما قطعتها فاضرب نصف الكرة
في ثلث سطح القطعة واما الاسطوانة مطلقا فاضرب ارتفاعها في
مساحة قاعدتها واما المخروط التام مطلقا فاضرب ارتفاعه في ثلث
مساحة قاعدته واما المخروط الناقص المستدير فاضرب فضل قاعدة الخط

القطعة

اقصر الاضلاع فاقسم منه خطا الى الزاويتين فهو العمود فاضربه في نصف القاعدة
يحصل المساحة ومن طرق مساحة متساوي الاضلاع ضرب مربع ربع
مربع احدها في ثلثة ابدا فجذر الحاصل جوابه واما المربع فاضرب احد ضلوعه
في نفسه والمستطيل في مجاوره والمعين نصف احد قطريه في كل الاخر وبالجملة
ذوات الاربعة تنقسم بمثلثين فمجموع المساحتين مساحة المجموع وبعضها
طرق خاصة لا تتعداها الرسالة واما كثير الاضلاع فالمسدس والمثمن منها
من زوج الاضلاع تضرب نصف قطره في نصف محيطها فالحاصل جواب
وقطره الواصل بين منتصبي منقابليه وما عداها ينقسم بمثلثات ويجمع
وهو مع الكل وبعضها طرق كذوات الاربعة الفصل الثاني في مساحة
بقية السطوح اما الدائرة فطبق حصتها على محيطها واضرب نصف قطرها في
نصفه او الفه من مربع قطرها سبعة ونصف سبعة او اضرب مربع
القطر في احد عشر واقسم الحاصل على اربعة عشر وان ضربت القطر في
ثلثة وسبع حصل المحيط او اقسم المحيط عليه خرج القطر واما قطاعها
فاضرب نصف القطر في نصف القوس واما قطعتها فتحصل مركزيها
وكلها قطاعين ليحصل مثلث فانقصه من القطاع الاصغر ليبقى مساحة

في ارتفاعه واقسم الحاصل على التفاوت بين قطري القاعدتين ليحصل ارتفاعه
لو كان تاما والتفاضل بين ارتفاعي التام والناقص ارتفاع المخروط الاصغر
المتمم فاضرب ثلثه في مساحة القاعدة الصغرى ليحصل مساحة فاسقطتها
من مساحة التام واما المضلع فاضرب ضلعا من قاعدته العظمى في ارتفاعه وقسم
الحاصل على التفاضل بين احد ضلوعها واحر من الصغرى ليحصل مساحة التام
وكل العمل وبراهين جميع هذه الاعمال مفصلة في كتابنا الكبير المسمى بالخلاصة
وفقنا الله لاتمامه الباب السابع بنابيع المساحات من وزن الارض
لاجراء القنوات ومعرفة ارتفاعات المرتفعات ومعرض الانهار وانحاق الاباد
وفيه ثلثة فصول الفصل الاول في وزن الارض لاجراء القنوات اعمل
صفحة من نحاس ونحوه مستويا ساير الجانبين وبين طرفي قاعدتها عرقان وفي
موقع العمود منها خيط مثقل وسلكها في منتصف خيط وضع طرفيه على خشبتين
مفرضتين مستويتين معدلتين بالثقالتين والحاجل بين رجلين بينهما
بقدر الخيط وقد جرت العادة يكون الخيط خمسة عشر ذراعا بذراع اليد
وكل من الخشبتين خمسة اشبار وانظر الى الثاقول فان انطبق خيطه
على زاوية الصفحة فلو فتان متساويان والا فقرب الخيط عن راس الخشبة

مثلثة

Presented by: Rana Jabir Abbas

الى ان يحصل الانطباق ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرطلين
الى المجمة التي بيدونها ويحفظ كلا من الصعود والنزول على يده ويلقي
القليل من الكثير فالباقي في تفاوت الكفتين فان تساويا شق اجراء الماء
والا سهل او اصنع فان شئت فاعمل بنوبة واسلكها في الخيط واشعر
بالماء واستعن من الثاقول والصفيحة وطريق آخر قف على البئر الاول
وضع عضادة الاسطرلاب على خط المشرق والمغرب وباخذ ارتفاعه قضيبا
يساوي طولها عمقه ويذهب في المجمة التي بيدك سوق الماء اليها ناصبا لها
الى ان ترى راسها من الثقبتين فهناك يجري الماء على وجه الارض وان
بعدت المسافة بحيث لا ترى راسها فاشتعل فيه سراجا واعمل ذلك ليلا

الفصل الثاني في معرفة ارتفاع المرتفعات ان امكن الوصول الى مسقط
حجرها وكانت ذات ارض مستوية فانصب شاخصا وقف بحيث يبصر مسقط
بصرك عن راسه الى راس المرتفعات ثم امسح من موقفك الى اصله واقرب
المجمع في فضل الشاخص على قامتك واقسم الحاصل على ما بين موقفك
واصل الشاخص وزد قامتك على الخارج وهو المطلوب طريق آخر
ضع على الارض مرآة بحيث ترى راس المرتفع فيها واضرب بينها

وبين اصله في قامتك واقسم الحاصل على ما بينها وبين موقفك فالخارج هو
الارتفاع طريق آخر انصب شاخصا واستعلم نسبة ظله الى غيره بعينها
نسبة ظل المرتفع اليه طريق آخر استعلم قدر الظل وارتفاع الشمس على
مه فخذ قدر المرتفع طريق آخر ضع شظية الارتفاع على وجه وقف
بحيث ترى راس المرتفع من الثقبتين ثم امسح من موقفك الى اصله وزد
قامتك على الحاصل فالمجتمع هو المطلوب وبراهين هذه الاعمال مبينة في كتابنا
الكبير ولي على الطريق الاخير برهان لطيف لم يسبقني احد اليه اوردته
في تعليقاتي على فارسية الاسطرلاب واما ما لا يمكن الوصول الى مسقط
حجره كالجبال فابصر راسه من الثقبتين ولاحظ شظية الصفائح على
اي من خطوط الظل وقفت واعلم موقفك وادرها الى ان يزيد او ينقص
قدم او اصبع ثم تقدم او تؤخر الى ان يبصر راسه مرة اخرى ثم امسح
ما بين موقفيك واضربه في سبعة او اثني عشر بحسب القلة فالحاصل مع
قدر قامتك هو المطلوب الفصل الثالث في معرفة عروض الانهار وعلمها
الابار اما الاول فنقف على شاطئ النهر وانظر جانبه الاخر من تفرق
العضادة ثم ذا لك ان ترى شيئا من الارض منها والاسطرلاب على

موضعه فما بين موقفك وذلك الشيء يساوي عرض النهر واما الثاني
فانصب على البر ما يكون بمنزلة قطر مدوره والى ثقبتيه شاخصا من منتصف
القطر بعد اعلامه ليصل الى قعر البئر بطبعه ثم انظر الى المشرق فانه من
ثقبتي العضادة بحيث يمر الخط الشعاعي مقاطعا للقطر اليه واضرب ما
بين العلامة والنقطة المقاطعة في قامتك واقسم الحاصل على ما بين النقطة
وموقفك فالخارج عمق البئر الباب الثامن في استخراج المجهولات بطريق
الجبر والمقابلة وفيه فصلان الفصل الاول في المقدمات ليعلم المجهول
شيئا ومضروبه في نفسه مالا وفيه كعبا وفيه مال مال وفيه مال كعب
وفيه كعب كعب وهكذا الى غير النهاية بصير المبين وكعباته احدها كعبا ثم
كل منها كعبا فرابع المراتب مال مال الكعب وثامنها مال كعب الكعب وتاسعها
كعب كعب الكعب وهكذا والكل مناسبة صعودا ونزولا فنسبة مال المال
الى الكعب كنسبة الكعب الى المال والمال الى الشيء والشيء الى الواحد والواحد
الى جزء المال وجزء المال الى جزء الكعب لجزء مال المال واذا ضرب جنس
في جزء فان كانا في طرف واحد فلجمع مراتبهما وحاصل الضرب يسمى المجموع
كمال الكعب في مال مال الكعب الاول فحاصلي والثاني سباعي فالحاصل كعب

الجزء الشيء وجزء الشيء هو الواحد

كعب كعب كعبا رابعا وهو في الثانية عشر اذا في الطرفين فالحاصل من جنس
الفضل في طرف ذي الفضل جزء مال المال في مال الكعب الحاصل الجذر جزء
كعب كعب الكعب في مال مال الكعب الحاصل جزء المال وان لم يكن الفضل فالحاصل
من جنس الواحد وتفصيل طرق القسمة والتجريد وباقي الاعمال موكول الى
كتابنا الكبير طالما كانت الجبريات التي انتهت اليها افكار الحكماء مخزونة في
الستة وكان بناؤها على العدد والاشياء والاموال وكان هذا الجزء
متكفلا بمعرفة جذر خاص ضربها وخارج قسمتها اوردناه تسهيلا واختصارا

وهذه صورته

ان تضرب عدد احد الجنسين في الاخر فالحاصل عدد حاصل الضرب من جنس

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

الواقع في ملتقى المفروضين فان كان استثناء ليبقى المستثنى منه زائدا او المختلفين ناقصا وضرب الزائد في مثله والناقص في مثله زايد والمختلفين ناقص فاضرب الاجناس بعضها في بعض واستثنى الناقص من الزايد فمضروب عشرة اعداد دوشيء في عشرة اعداد الاشيا خمسة اعداد الاشيا في سبعة اعداد الاشيا خمسة وثلثون عدد اومال الاثني عشر شيئا ومضروب لسر بعة اموال اوسته اعداد الاشيين في ثلثة اشياء الاسنة وعشرين مالا وثلثين عددا وفي القسمة يطلب ما اذا ضرب في المقسوم عليه يساوي المقسوم فيقسم عدد جنس المقسوم عليه وعدد الخارج من جنس ما وقع في ملتقى المقسومين **الفصل الثاني** في المسائل الست الجبرية استخراج المجهولات بالجبر والمقابلة يحتاج الى نظر ثاقب وحدس صائب واعان فكر بما اعطاه السائل وصرف ذهن بما يؤدي الى المطلوب من المسائل فنفرض المجهول شيئا ونعمل ما تضمنه السؤال سالكا على ذلك المنوال لينتهي الى المعادلة والطرف والاستثناء بكمل وبزاد مثل ذلك على الاحر وهو الجبر والاجناس المتجانسة المتساوية في الطرفين تسقط منها وهو المقابلة ثم المعادلة اما بين جنس وجنس وهي ثلث مسائل تتبع المفردات وجنس وجنسين وهي ثلث اخر وتسمى المفردات **الاولى**

مائة الاملا ومضروب

خمسة اعداد اثنا عشر كعبا وثمانية وعشرون شيئا الا م

على عدد جنس المضروب

من المفردات عدد يعدل شيئا فاقسم على عددها بخرج الشيء المجهول مثالها اقرز زيدا بالف ونصف مثل العمر والعمر بالف الا نصف مال زيد فافرض مال زيد شيئا فلهم والف الا نصف شيء فلزيد الف وخمسمائة الا ربع شيء يعدل شيئا ويعدل الجبر الف وخمسمائة يعدل شيئا وربعا فلزيد الف ومائتان ولعمر والف وثلثمائة **الثانية** اشياء تعدل اموالا فاقسم عدد الاشياء على عدد الاموال فالخارج هو الشيء المجهول مثالها اولاد انتهبوا تركة ابيهم وكانت دنانير بان اخذ الواحد دينارا والاخر دينارين والاخر ثلثة وهكذا بتزايد الواحد فاستولى الحاكم على الجميع وقسمها بينهم بالسوية فاصاب كل واحد سبعة فكم الاولاد والدنانير فاقرض الدنانير شيئا وخذ طرفيها عني واحدا وشيئا فاضربه في نصف الشيء يحصل نصف مال ونصف شيء وهو عدد الدنانير اذ مضروب الواحد في نصف العدد يساوي مجموع الاعداد المتوالية من الواحد اليه فاقسم عدد الدنانير على شيء وهو عدد الجماعة يخرج سبعة كما قال السائل فاضرب السبعة في الشيء وهو المقسوم عليه يحصل سبعة اشيا تعدل نصف مال ونصف شيء وبعد الجبر والمقابلة مال يعدل ثلثة عشر شيئا فالشيء ثلثة عشر هو الاولاد فاضربه في سبعة فالدنانير احد وتسعون

الاولاد

jabir.abbas@yahoo.com

هذا مثال الاكمل

والمثال الاول تكمل وتقبل الرد ايضا اذا شفعتا وضربنا الحاصل في ستة ثم بجميع حاصل الثاني في مع ثلثة امثال مربع عدد الاول يبلغ ثلثة وستين فرضنا ذلك العدد شيئا ونصف شيئان ومضروبه في ستة اثنا عشر شيئا جمعناه مع ثلثة امثال مربع الشيء ثلثة اموال وضممنا ثلثة اموال وثلثي عشر شيئا الى المربعة وعشرين فرضنا الكل نصف عدد الاشياء وزدنا ما اصله على احد وعشرين حصل خمسة وعشرين وجذره خمسة فنقصنا الاثنين نصف عدد الاشياء بهما بقي ثلثة وهو المجهول المكمل

شيئا فربعه مال ونصف المقسم الاخر خمسة والاضعف شيء ومضروب الشيء فيه خمسة اشياء الا نصف مال فنصف مال وخمسة اشياء يعدل اثني عشر فمال وعشرة اشياء تعدل اربعة وعشرين نقصنا نصف عدد الاشياء من جذر مجموع مربع نصف عدد الاشياء والعدد يبقى اثنان وهو المقربه اشياء يعدل عددا او اموالا فعدل لتكمل او الرد تنقص العدد من مربع نصف عدد الاشياء وتزيد جذر الباقي على نصفها او تنقصه منه فالحاصل هو الشيء المجهول مثالها عدد ضرب في نصفه وزيد على الحاصل اثنا عشر حصل خمسة امثال ذلك العدد فاقرضه شيئا واضرب في نصفه فنصف مال مع اثني عشر تعدل خمسة اشياء فمال يعدل الجبر واربعة وعشرون يعدل عشرة اشيا فانقص الاربعة والعشرين من مربع الخمسة يبقى واحد وجذره الواحد طول فان زدته على الخمسة او نقصته منها يحصل المطلوب

اموال يعدل عددا واشياء فعدل لتكمل او الرد تزيد مربع نصف العدد الاشياء على عدد وجذر المجموع على نصف عدد الاشياء فالمجتمع الشيء المجهول مثالها عدد نقص من مربعه وزيد الباقي على المربع حصل

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

عشرة نقصنا من المال شيئا وكلمنا المال صار اثنين الا شيء يعدل عشرة
وبعد الجبر والمقابلة مال يعدل خمسة اعداد ونصف شيء ومربع نصف عدد
الاشياء مضافا الى الخمسة خمسة ونصف عشر جذره اثنان وربع تزيد
عليه ربعا يحصل اثنان ونصف وهو المطلوب **الباب التاسع** في قواعد
شريفة وفوايد لطيفة لا بد للحاسب منها ولا غنا له عنها ولنقتصر في هذا
المختصر على اثنتا عشرة **الاولى** وهي ما يخ بخاطري الفاتر اذا اردت ضرب
عدد في نصفه وفي جميع ما تحته من الاعداد فرد عليه واحدا واضرب المجموع
في ربع العدد نصف الحاصل هو المطلوب مثالها اردنا ضرب التسعة كلها في
العشرة فاحد وثمانين فالاربعة والخمسة هي المطلوب **الثانية** اذا اردت
جمع الافراد على النظم الطبيعي فرد الواحد على الفرد الاخير وربع نصف المجموع
مثالها جمع من الاثنين الى الواحد الى التسعة فالجواب خمسة وعشرون **الثالثة**
جمع الازواج دون الافراد تضرب نصف الزوج الاخير فيما يليه بواحد مثالها
من الاثنين الى العشرة ضربنا الخمسة في الستة **الرابعة** جمع المربعات المتوالية
تزيد واحدا على ضعف العدد الاخير وتضرب ثلث المجتمع في مجموع تلك الاعداد
مثالها مربعات الواحد الى الستة زدنا على ضعفها واحدا وثلث الحاصل

اربعة وثلث فاضربه في مجموع تلك الاعداد وهو احد وعشرون فالحاصل اثنان وتسعون
جواب **الخامسة** جمع المكعبات المتوالية تربع مجموع تلك الاعداد المتوالية من
الواحد مثالها مكعبات الواحد الى الستة ربعنا الاحد والعشرين فالاربعمائة
واحد واربعون جواب **السادسة** اذا اردت مسطح جذري عددين متفقين
او متباينين او مختلفين فاضرب احدهما في الاخر وجذر المجتمع جواب مثالها
مسطح جذري الخمسة مع العشرين جذر المائة جواب **السابعة** اذا اردت
قسمة جذر عدد على جذر اخر فاقسم احد العددين على الاخر فجذر الخارج
جواب **الثامنة** اذا اردت تحصيل عدد نام وهو المساوي اجزاؤه اي
مجموع الاعداد العادة له جامع اعدادا متوالية من الواحد على التضاعف
فالمجموع ان كان لا تعد غير الواحد فاضربه في اخرها فالحاصل نام مثالها
جمعنا الواحد والاثنين والاربعة وضربنا السبعة في الاربعة والثمانية
والعشرون عدد نام **التاسعة** اذا اردت تحصيل عدد وركون نسبته
الى جذره كنسبة عدد معين الى اخر فاقسم الثاني في جذر الخارج هو المطلوب
مثالها جذر وركون نسبته الى جذرها كنسبة الاثني عشر الى الاربعة فالجواب
بعد قسمة الاثني عشر على الاربعة تسعة ولو قيل كنسبة الاثني عشر الى

مثالها جذر مائة على جذر خمسة وعشرين فجذر الاربعة جواب

الاولى

التسعة فالجواب واحد وسبعة اتباع لان جذره واحد وثلث **الثامنة**
كل عدد ضرب في اخر ثم قسم عليه وضرب الحاصل في الخارج صار مساويا مربع
ذلك العدد مثالها ضربنا مضروب التسعة في الثلثة في الخارج من قسمتها
عليها حصل احد وثمانون **الحادية عشرة** التفاضل بين كل مربعين ليسا توأمين
مضروب جذريهما في تفاضل الجذرين مثالها التفاضل بين ستة عشر
وستة وثلثين عشرون وجذراها عشرة وتفاضلهما اثنان **الثانية عشرة**
كل عددين قسم كل منهما على الاخر وضرب احد الخارجين في الاخر فالحاصل
واحد ابدا مثالها الخارج من قسمة الاثني عشر على الثمانية واحد ونصف
وبالعكس ثلثان وسطحهما واحد **الباب العاشر** في مسائل متفرقة
بطرق مختلفة تحدّ ذهن الطالب وتمرنه في استخراج المطالب **مسئلة**
عدد ضوعف عليه واحد وضرب الحاصل في ثلثة وزيد عليه اثنان وضرب
المبلغ في اربعة وزيد عليه ثلثة بلغ خمسة وتسعين فالجبر علمنا ما يجب
فانتهى الى اربعة وعشرين شيئا وثلثة وعشرين عددا بعدل خمسة و
تسعين عددا بعد اسقاط المشترك فالاشياء تعدل اثنين وسبعين
وهي الاولى من المعرفات وخارج القسمة ثلثة وهو المطلوب والخطائين فرضنا

وزيد

اثنين فاحطانا به باربعة وعشرين ناقصة ثم خمسة فثمانية واربعين
زايدة فالمحفوظ الاول ستة وتسعون والثاني مائة وعشرون فسمنا هما
على مجموع الخطائين خرج ثلثة وبالتحليل نقصنا من المخرج الستين ثلثة
وسبعة العمل الى ان قسمنا احدا وعشرين على ثلثة ونقصنا من السبعة
واحدا ونصفنا الباقي **مسئلة** ان قيل اقسم العشرة بقسمين يكون
الفضل بينهما خمسة فبالجبر نفرض الاقل شيئا والاكثر شيئا وخمسة و
مجموعهما شيئان وخمسة يعدل عشرة فالشيء يعدل المقابلة اثنان ونصف
وبالخطائين فرضنا الاقل ثلثة فالخطاء الاول واحد ناقص ثم اربعة فالخطأ
الثاني ثلثة ناقصة والفضل بين المحفوظين خمسة وبين الخطائين اثنان
وبالتحليل لما كان الفضل بين قسمي كل عدد ضعف الفضل بين نصفه
وبين كل منهما فاذا زدت نصف هذا الفضل على المنصف يبلغ سبعة
ونصفا وتنقصه منه يبقى اثنان **مسئلة** مال زدنا عليه خمسة
وخمسة دراهم ونقصنا من المبلغ ثلثة وخمسة دراهم لم يبق شيء فبالجبر نزيد
المال شيئا وننقص من شيء وخمس وخمسة دراهم ثلثها يبقى اربعة اخماس
شيء وثلثة دراهم وثلث واذا نقصنا منه خمسة لم يبق شيء فهو معادل الخمسة

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

ويعلم مما قالوا المشترك اربعة اخماس شيء يعدل درهما وثلثين فاقسم
واحدا وثلثين على اربعة اخماس يخرج اثنان ونصف سدس وهو
المطلوب وبالخطائين نفرضناه خمسة فالخطاء الاول اثنان وثلث زائدا و
اثنين فالخطا الاول والثاني ثلث ناقص فالمحفوظ الاول ثلث والثاني اربعة
وثلثان فالخارج من قسمة مجموعهما على مجموع الخطائين اعني اثنين وثلثا وثلث
وثلث ضعفي اثنان وخمسان اثنان ونصف سدس وبالتقليل خذ الخمسة
التي لا يبقى بعدها شيء وزد عليها نصفها لانه الثلث المفروض ثم انقص
من المجموع الخمسة ومن الباقي سدسه اذ هو خمس مزيد مسئلة حوض ارسل
فيه اربعة انابيب بملاه احدها في يوم والثواني في بزيادة يوم فيملأ
فالاربعة المتناسبة لاربعتها ان الاربع تملاء في يوم ملئ الحوض ونصف
سدسه فالنسبة بينها كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض فالمجهول احد الوسطين
فالنسب واحد الى اثنين ونصف سدس بخمسين وهي خمس الى المطلوب اليه
خمسة وعشرون نصف سدس وهو جزء الاربع تملاء في يوم حوضا
وهو خمسة وعشرون جزء مما بدا الاول اثنى عشر واستلأ كل جزء في جزء
من اليوم فيملأ الاول في اثنى عشر جزء امن خمسة وعشرين جزء من يوم

والمطلوب اثنا عشر ونصف سدس وهو جزء من

فان

وقس على ذلك امثاله تنظر النسبة بين الكسور الملفات وبين ما بقي من
المخرج المشترك وتزيد على العدد الذي اعطاه السائل بمقتضى تلك النسبة
وهذا العمل الاخير من خواص هذه الرسالة مسئلة رجلان حضرا بيع
دابة فقال احدهما للاخر ان اعطيتني ثلث ما معك على ما معي ثم لي ثمنها
وقال الاخر ان اعطيتني ربع ما معك على ما معي ثم لي ثمنها فكم مع كل رجل
منهما كم الثمن فالجبر نفرض ما مع الاول شيئا وما مع الثاني ثلثة الا
الثلث فان اخذ الاول منها درهما كان معه شيء ودرهم وهو الثمن
وان اخذ الثاني ما قاله كان معه ثلثة دراهم وربع شيء يعدل شيئا
ودرهما وبعد المقابلة درهمان يعدلان ثلثة ارباع شيء فالشيء درهم
وثلثان ومع الثاني الثلثة المذكورة فالثمن ثلثة دراهم وثلثا درهم
فاذا صححت الكسور كان مع الاول ثمانية ومع الثاني تسعة والثمن
احد عشر درهما وهذه المسئلة تسيالية ولا سخراجها واشكالها عزيز
سهل ليس من الطرق المشهورة وهو ان ينقص من صقع عزجي الكسرين
واحدا ابدا يبقى عن الدابة ثم احد الكسرين واحدا ابدا يبقى عن الثاني
ثم احد الكسرين يبقى مع احدهما ثم الاخر يبقى مع الاخر فحيث امثال النقص

من الاثنى

فان فيل والملوايض في اسفله بالوعة تفرغه في ثمانية ايام ولاربعة ان
الانبوبة الرابعة تملاء في يوم ثم حوض فالاربع تملاء فيه مثل ذلك
الحوض وثلثة وعشرين جزء من اربعة وعشرين جزء منه فنسبة يوم
واحد الى ذلك كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض فالنسب تصلح الطرفين الى مربع
الوسط باربعة وعشرين جزء من سبعة واربعين جزء من يوم وعلى
الوجه الاخر الاربع تملاء في يوم حوضا وسبعة واربعون جزءا مما
به الاول اربعة وعشرون والباقي ظ مسئلة سمكة ثلثها في الطين
وربعها في الماء والخارج منها ثلثة اشبارها فالاربعة المتناسبة
اسقط الكسرين من مخرجهما يبقى خمسة فنسبة الاثني عشر اليها كنسبة المجهول
الى الثلثة والخارج من قسمة سطح الطرفين على الوسط المعلوم سبعة مربع
وخمس وهو المطلوب والجبر ظ لانك تعادل شيئا الى ثلثة وربعه اعني ربع
شيء وسدسه بثلثة ثم تقسمها على الكسر يخرج ما مر وبالخطائين اظهر
لانك تفرضها اثني عشر ثم اربعة وعشرين فيكون الفضل بين المخطوئين
ستة وثلثين وبين الخطائين خمسة وبالتحليل تزيد على الثلثة
مثلها وخمسيها لان الثلث والربع من كل عدد يساوي ما بقي وخمسه

jabir.abbas@yahoo.com

مسئلة ثلثة

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

الماضية فالباقية ست وستة اسباع ساعة وبالاربعة المتتابعة
اعرضه جعل الماضي شيئا والباقي اربع ساعات لاجل الربع فقلت الشيء يساوي
ساعة فالشيء الماضي ثلث ساعات والكل سبع فنسبة الثلثة الى السبع كنسبة
المجهول الى اثنا عشر فاقسم مسطح الطرفين على الوسط يخرج خمسة وسبع
مسئلة ربع مركوز في حوض والخارج من الماء منه خمسة اذرع فالمأ
ثلاث طرفه حتى لاقى راسه سطح الماء كما ان البعد بين مطلعه من الماء
وموضع ملاقات راسه له عشرة اذرع كم طول الرمح فالجزء المفروض الغائب منه
في الماء شيئا فالرمح خمسة وشيء ولا ريب انه بعد الميل وترقائمة احد
ضلعيها العشرة الاذرع والاخر قدر الغائب منه اي من الشيء فمربع الرمح
اعني خمسة وعشرين ولا عشرة اشياء مساو لمربعي العشرة والشيء اعني
مائة ولا بشيء كل في مثله وبعد اسقاط المشترط بمثله عشرة اشياء
معادلة لخمسة وسبعين والخارج من القسمة سبعة ونصف وهو القدر
الغائب في الماء فالرمح اثنى عشر ذراعا ونصف ولاستخراج هذه المسئلة
ونظائرها طرق اخرى يطلب مع براهينها من كتابنا الكبير وقضا الله
تعالى الاتمام **خاتمة** قد وضع الحكماء الراسخون في هذا الفن مسائل صرفا

فصل

في حلها افكارهم ووجهوا الى استخراجها انظارهم ونوصلوا الى كشف نقابها
بكل حيلة ونوسلوا الى رفع حجابها بكل وسيلة فما استطاعوا اليها سبيلا
وما وجدوا عليها مرشدا ودليلا ففي ناحية الى عدم الاغفال من قديم الزمان
مستصعبة على سائر الاذهان الى هذا الاوان وقد ذكر بعض علماء هذا
الفن بعضها في مصنفاتهم واورد واشطرا منها في مؤلفاتهم تحقيقا لاشتمال
هذا الفن على المستصعبات الابيات واتماما لمن بلغ عجز عدم الجزم في الحالات
وتعذيرا للحاسبين من التزام الجواب عما يورد عليهم منها وحثا لاصحاب
الطابع الوقادة على حلها والكشف عنها وانا اوردت في هذه الرسالة
سبعة منها على سبيل الانموذج اقتداء بمنارهم واقتفاء لاثارهم
وهي هذه **الاولى** عشرة مقسومة بقسمين اذا زيد على كل جزء
وضرب المجتمع حصل عدد مفروض **الثانية** مجذور ان زدنا عليه عشرة
كان المجتمع جذرا ونقصناها منه كان الباقي جذر **الثالثة** اذا زيد
بعشرة الاجذار المربع والمربع بخمسة الاجذار المزيد **الرابعة** عدد
مكعب قسم بقسمين مكعبين **الخامسة** عشرة مقسومة بقسمين اذا قسمنا
اذا ضعفنا كلا منها على الاخر وجمعنا الخارجين كان المجتمع مساويا

في المجتمع

منتي العشرة **السادسة** ثلثة مربعات متناسبة مجموعها مربع **السابعة**
مجذور اذا زيد عليه جذره ودرهمان كان للمجتمع والباقي في جذره هذا واعلم
ايها الاخ العزيز الطالب لغرائب المطالب اني قد اوردت لك في هذه الرسالة
الموجزة بل الجوهر الغزيرة من نفايس عرائس فوائد الحساب ما لم يجتمع الى
الان في رسالة ولا كتاب فاعرف قدرها ولا ترخص مهرها ولا تمنعها
عمن ليس اهلها ولا ترقبها الى حريص على ان يكون بعلها ولا تبذلها كشيء
الطبع من الطلاب لئلا يكون معلقا للدر في اعناق الكلاب فان كثيرا

او نقص منه جذره ودرهمان

من مطالبها حري بالصيانة والكتمان حقيق
بالاستتار عن اكثر اهل الزمان

فاحفظ وصني للملك واهله
حفيظ اعمالك عمر الورى

بلغ المقابلة مع نسخة محمد
ماح المقابلة ثمانية

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وسپاس مر پنهاني را كه مبلغ آحاد وموالف اعداد ومنتظم ازواج
وافراد است ودرود وصلوات نامتناهي بر روضه مطهر منور رسول
المجتبى وبني المرتضى محمد المصطفى شفيع امت وبني رحمت است باد وبآل و

jabir.abbas@yahoo.com

واصحاب او اما بعد اولى يوم الحساب واما بعد اين رساله ايست در علم ساخته
شد بدستور خزانه صاحب اعظم مجمع محاسن وشيم صنيع الجود والكرم ملك ملوك الوزرا
في العالم مفخر منظم ايران خلاصه وبركزيده جهان افتخار بها الملك منشا لمعالي
ظل الاعالي محيط التفضلة علم الجهان جود بزرگي چراغ دودمان آدم شرف الانام
والدين مفخر الاسلام والمسلمين معتقد الملوك والسلاطين مربي العلماء العاملين
مقوي الملوك الضعفاء والمساكين صالح ملك وصلاح بر عنايتش منتهي است
دولت دولت ودين بركفايتش منضم امير شيخ محمود ادام الله دولته آمين
كه چون بشرف قبول سرنوشت بديدن عنايت نظر فرمايد وحظا وافرا نزاكم
عميم خود اصلاح فرموده ذيل عفو مسبوق فرمايد اين رساله مشتملست بر بسه
باب وهر بابي ازان بچند فصل نهاده باشد واصل اين كتاب بسه قسم است
ام قسم اول در علم حساب ضرب وقسمت وآن مشتملست بر بسه باب باب
اول در ضرب است باب دويم در قسمت باب سيم در نسبت
قسم دويم در اعداد تاده درده وشرح آن قسم سيم در ابياتي چند
مجمة مشاعر كردن وآن بر دو نوع است نوع اول در اشعار هم
بر حروف تهجي نوع دويم در هزل هم حروف تهجي نوع سيم بر نال

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بطريق هزل كه حكماء فلسفه در وقتي شراب آزمايند مطالعه كنند ومزاج ومطالعه

قسم اول در علم حساب وآن سه باب است **باب اول** در علم حساب وعدد ومراتب وكيفيت آن واين مشتمل است **فصل** در علم عدد ومراتب وكيفيت آن بدانكه علم حساب علميست كه بران علم مجهولات عدد را معلوم توان كرد وموضوع حساب از بهر عدد است زيرا كه موضوع هر علمي آن است كه بحث در آن علم از اعراض ذاتي او كنند اما عدد كميتي است كه از آحاد مؤلف ميشود وبعضي گفته اند كه موضوع عدد آن جماعت آحاد است فراهم آورده بدين معني حال آن كند كه يكي از عدد باشد واين مسلم نيست زيرا كه عدد را خواص چند هست **اول** آنكه عدد قبول زيادتي الي لا نهايه **دوم** آنكه عدد مساوي چنانكه بيست وپنج در بيست وهفت بپنج برهفت افزايد سي ودو شود ودر عقود بيست ضرب كند شصت وچهار شود ودر عقود بيست ضرب كند شصت وچهار شود هزار وشش صد چهل كرد پس هفت را ضرب كند سي وپنج كرد بمجموع افزايد ششصد وهفتاد وپنج شود **نوع ديگر** آنكه اگر چنانكه عدد مسقط از يكي كمتر نباشد واز ديگر زياده چنان كه هفت در نه هفت ونه را جمع كرديم شانزده شد هشت اسقاط كرديم هشت

باقي ماند هر بار عدد مسقط كه آن هشت بود كه گفتيم شصت وچهار بايد پس از ضرب كه هفت بود تا عدد مسقط كه هشت بود يكي بايد بود وضرب ديگر كه نه بود از عدد مسقط يكي زياده است ان يكي در اين يكي ضرب كنيم همان يكي بود از شصت وچهار نقصان كنيم شصت وسه شود **نوع ديگر** اگر از هر دو يكي نباشد **مثالش** چنانكه هفت در نه هر دو را جمع كرديم شانزده شد هشت اسقاط كرديم شش باقي ماند هر بار عدد مسقط كرديم شصت از پس ان هفت تا بعدد مسقط كه بود سه باقي ماند واز نه تا بعدد مسقط يكي در سه ضرب كرديم در شصت افزوديم شصت سه شد والله اعلم **فصل** در ضرب آحاد در آحاد طريقه او آن است كه مضروبين را جمع كند واگر خواهد از واسقاط كند وباقي را هر بار عدد مسقط كرده وبعد ازان مضروبين را بر بيند كه هر بار تا عدد چه فضله باقي مانده است در يكديگر ضرب كند ودر آن افزايد **مثالش** چنانكه هشت در نه هشت ونه را جمع كنيم هفده شود ده از و اسقاط كرديم ماند هر بار عدد كه گفتيم هفتاد شد بعد ازان مضروبين كه هشت ونه بود يكي را دو باقي است تا ده ويكي را در يكديگر ضرب دهند بر مجموع افزوديم

هفتاد ودو شد باقرارترين جمله قياس كنند **نوع ديگر** هفت در هشت چون خواهيم كه ضرب كنيم هر دو را جمع كنيم پانزده شود يكي از و اسقاط كرديم ده ماند ده را هر بار پنج كرفتيم پنجاه شد پس مضروبين را كه يكي هفت بود ويكي هشت يكرا از پنج سه زياده است يكرا دو پس هر دو را در سه ضرب كرديم شش شد بران افزوديم پنجاه وشش **نوع ديگر** مضروبين را بر بيند كه از پنج چند زيادت جمع كند وهر بار ده كيرد وباز بر بيند كه هر بار تا چه باقيست ضرب كند وبران افزايد **مثالش** چنانكه هفت در هشت يكرا دو زيادت است از پنج ديگر اسه هر بار ده كرفتيم پنجاه شد باز هر يكرا تا بده در يكديگر ضرب كرديم شش شد **مسئله** هر چه در پنج ضرب كني نصف آن اعداد كيرد هر بار ده كير **مسئله** هر چه در پانزده ضرب كني نصف اعداد بر او افزايد وهر بار ده كير **مسئله** هر چه در پنجاه ضرب كني نصف آن خبر يكرد وهر بار صد كير **مسئله** هر چند بيست وپنج ضرب كند از يمان عدد يكرد وهر بار صد كير **فصل** در ضرب آحاد در عشرات اين را قاعده ان است كه عدد آحاد را در عقود عشرات ضرب كند وجواب كويد **مثالش** چنانكه هشت در هشتاد

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

یانزده شد بر مجموع افزودیم صد و نود و پنج شد **فصل** در ضرب آحاد در عشرات طریق آن است که هر چه از ده کم شده باشد بر آحاد مضروب افزاید و هر یک ده کرد باز از مضروب یابد بر بین که چه باقیست در آنچه از ده کم شده باشد ضرب کند و از مجموع نقصان **مثالش** چنانکه شش در دوازده دوبار بر شش افزاید هشت شود هر یک ده کرد هشتاد شود آنگاه از شش مضروب نابد چهار باقی بود و آنچه از ده کم شده از مضروب فیه دو بود دو را در چهار ضرب کردیم هشت شد از هشتاد کم کردیم ۷۲ شد **فصل** در ضرب عشرات در عشرات و انواع آن عشرات در عشرات ضرب ضرب کردن چنان است که عقود مضروبین را یکبار در یکدیگر ضرب کند و هر یک صد کرد **مثالش** چنانکه بیست در سی دو را در سه ضرب کند شش شود هر یک صد کرد شصت شود **فصل** در ضرب عشرات در آحاد عقود عشرات در عقود آحاد ضرب یکی در هر یک هزار کرد **مثالش** سی در هفت صد سه را در پنج ضرب کند پانزده شود هر یک هزار کرد پانزده هزار شود **مسئله** هر چه در پانصد ضرب کند هر یک ده

هزار کرد **مسئله** عشرات در عشرات الوف هر یک صد هزار باید کرفت **فصل** در ضرب مرکبات و این انواع است **نوع اول** آن است که مضروبین را جمع کند اکر بعد از جمع تنصیف کند نصف دو مضروب باشد اندر نفس ۳ او بود بعد از آن فضلی بنهد بر چند که خواهد در نفس او بزند و از مجموع نقصان چنانکه ۳ در ۳۴ هر دو را ضرب جمع کردیم هشتاد نصف او جهتی است و او مفرد است ۳۴ در ۳۴ ضرب کردیم هزار و ششصد شد **فصل** میانه سی و شش تا پنجاه ۳۴ در ۳۴ ضرب کرد شانزده شد از آنجا نقصان کردیم هزار و پانصد و هشتاد و چهار شد **نوع دیکر** بطریق نسبت و این چنان است که مضروبین را هر کدام که تواند بر عقد یکی بالای او باشد نسبت دهد و از مضروب دیکر همان نسبت بکیرد و هر یک عقد منسوب الیه را بدیکر ضرب کند **مثالش** چنانکه خواهیم که بیست و پنج در سی و چهار ضرب کنیم ۲۰ را دادیم بصد ربع است پس ربع ۳۴ کرفتیم و آن هشت و نیم است هر یک صد کردیم و بنصفش پنجاه ۸۵ کرد **نوعی دیکر** اکر چنانکه عددی باشد که او را نسبت نتوان

داد بسبب نیادتی آن زیادتر از وی نقصان کند بعد از آن آنرا نسبت دهد و در آخر آن مسقط را در مضروب فیه ضرب کند و بر افزاید **مثالش** چنانکه بیست و هفت در سی و پنج دو را از بیست و هفت نقصان کند و بیست و پنج را نسبت دهد بصد ربع است پس ربع سی و پنج کرفتیم هشت و سه ربع باشد هر یک صد کرد هشتصد شود و بسه ربعش سه ربع صد و هفتاد و پنج باشد پس آن دو را اکر سقاط کرده بودیم در سی و پنج ضرب کنیم هفتاد شود بر آن جمله اضافه کنیم هفصد و چهل و پنج شود **نوع دیکر** اکر مضروبین را نسبت نتوان داد بواسطه کمی عددی بر افزاییم چنانکه او را نسبت دهد در آخر آنرا در مضروبین فیه ضرب کنیم و از وی نقصان کنیم چنانکه بیست و سه در سی و دو را در بیست و سه از زدیم و نسبت دادیم بصد ربع است ربع سی و دو کرفتیم هشت است هر یک صد کرفتیم هشتصد شد پس دو بر زایدرا در سی و دو ضرب کنیم ۶۴ شد از آنجا نقصان کردیم باقی ماند ۷۳۶ **نوعی دیکر** اکر خواهی که مضروبین را نسبت دهی بدو نوبت باید نوبت بر عقد یا سه عقد و از مضروبین فیه همان نسبت بکیر در هر چند

کر نسبت داده باشد مضروبین فیه را چندان بار مکرر کند **مثالش** چنانکه سی و هفت در دوازده سی و سه و ثلثی را نسبت دهد بصد ثلث است و سه ثلثی نسبت دهد بر ده ثلث و ست ثلثی بانه ثلث یکی باشد پس ثلث صد و ثلث ده ثلث یک حاصل آید با نیز ثلث دوازده کر چهار است کرفتیم یکبار صد کرفتیم چهار صد شد یکبار ده کرفتیم چهل شد و یکبار یکی چهار شد مجموع ۴۴۴ آمد **نوعی دیکر** غریبا کو دویست و بیست و پنج در دوازده ضرب کنی دو عقد مضروبین فیه در ربع او بکیر اکر سیصد باشد در دوازده سه عقد مضروب بکیر و اکر چهار صد باشد چهار عقد مضروب میکردد علی هذا القیاس و هر یک صد کرد **مثالش** چنانکه ۲۲۵ را در ۱۲ آرد دو عقد دوازده ۲۴ باشد و ربعش ۳ هر یک صد کرفتیم دو هزار هفتصد شد **نوع دیکر** بطریق قسمت و این آن چنان است که یکی از این مضروبین را بران دیکر قسمت کنند خارج قسمت را در مضروبین فیه زنند و هر یک عدد منسوب الیه میکرد **مثالش** چنانکه صد و پنجاه را از دویست و چهل ضرب کنی پس صد و پنجاه را بر صد قسمت کن هر یکی یک و نیم باشد در بیست و چهار ضرب باید کرد سی و شش شود هر یک

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

عقد مقسوم الیه کآن صد است کرفتیم سه هزار و ششصد شود
نوع دیکر دویست و بیست پنج در ۱۲ ضرب کن اول دویست
و بیست و پنج را بر صد قسمت کن که دون او ست دو و دو ربعی باشد
در دوازده ضرب کن که بیست و هفت شود هر یک صد کریم دو هزار
و هفصد شود **نوع دیکر** پنجاه را در دویست و پنجاه ضرب کن اول
مضروب با قسمت کن بر عقد یکه دون او ست وآن ده است پنجاه را بر دو
قسمت کردیم دو نیم شد بر پنج ضرب کنیم دوازده و نیم باشد هر یک از این
مضروب ۱۲ ده در صد کبریم زیرا کراول برده قسمت کردیم و آخر بر صد
دوازده هزار و پانصد باشد **نوعی دیکر** هم ضرب اکر خواهی کر نسبت دهی
اول تا کر پنجاه بود نصف صد است دویم کر دویست و پنجاه ماست نسبت
دادیم هزار ربع است پس نصف را در ربع ضرب کنیم هشت ربع شود
وآن ثمن است هر یک از ان مضروبین صد در هزار باشد پس ثمن صد
هزار میکریم دوازده هزار پانصد باشد **نوع آخر** ضرب ایست از این
طور آن است کر مضروبین یکرا نسبت بدهند و دیکر را قسمت کند چنانکه ۲ را
قسمت کنیم بر صد دو نیم باشد پس پنجاه را نسبت دهم صد نصف است

در دو دو نیم ضرب کردیم یکی و ربعی شد هر یک ده هزار کرفتیم و ربع
۲۵ جمله دوازده هزار و پانصد باشد **نوع دیکر** عقود مضروبین
در یکدیکر ضرب کند و از آحاد تا آنجا بنهاد کر چند مرتبه است از مضروبین
فی چندان مرتبه بنهاد و هر یک از آن ضرب عقود آخر یکدیکر کند و
مرتفع شده باشد **مثالش** چنانکه سی و چهار چهل و سه را در چهار
ضرب کردیم ۱۲ شد از آحاد تا آنجا دو مرتبه است از مضروب فیه کر
چهار چهل بود دو مرتبه بنهاد مآت والوف مرتفع بالوف شد آن
دوازده کانه هر یک هزار کریم دوازده هزار باشد **فصل در مسائل**
مسئله از هر نوع ثلث مضروب بیکر و مضروب فیه را در سه ضرب کن
و در آن ثلث بران حاصل جواب کوید **و نوع دیکر** مضروبین فیه را در
پنج ضرب کند و در خمس مضروب زند و جواب کوید **و نوعی دیکر** مضروبین
فیه را در چهار ضرب کند و در ربع مضروب زند و جواب کوید و همه را بر
اینقیاس کند **نوعی دیکر** در ضرب عدد و معدود در عدد آن مرکب بضرب
خط هندسه عددی معدود چون در عددی مرکب ضرب کنی آکر در ده
ضرب کنی و غیر یکر تبه پیش آری و جواب کوید **مثال** چنانکه ۳۷۰ را

یکنقطه در مرتبه آحاد نهاد تا آن پنج در عشرات افتد و هفت در مرتبه
مآت و سه در مرتبه الوف بر این منوال شود ۳۷۰ **نوع دیکر**
در بیست ضرب کند مرتبه پیش آرد و انچه باشد دو ضرب کند **مثالش**
چنانکه سی و ۳۷۰ ج ۲۰ یک مرتبه زیرتر آوردیم چنین شده ۳۷۵
در دو ضرب ضرب کردیم هفت هزار و پانصد شد و اکر چنانکه در بیست
ضرب کند بعد از انکه مرتبه پیش آورده باشد در سه بزند **نوعی**
اکر در بیست ضرب کند دو مرتبه پیش آرد مرتبه آخر از و ساقط کند
راست باشد چنانکه ۷۵ ۳۷۵ ج ۲۰ دو مرتبه پیش آوردیم چنین شد ۷۵
۳ آخر از و کر سه است انداختیم چنین شد ۷۵ همان هفت هزار
و پانصد آمد و باقرا جمله بر اینقیاس کند **مسئله** سوال میکند شخصیکر
مال اجاره است ۸ سال پانصد دینار هر چند باشد سدس از
نصف آن مال بکیرد واجب بکامه باشد و اکر کویند یکروزه چند باشد
ثلث عشر از سدس نصف آن بکیرد یکروزه باشد چنانکه شخصی هر سال
صد بیست میباید داد نصف و شصت است سدس او ده است
این یکماه باشد باز یکروزه آن ثلث این ده دینار باید کرفت سه دو

دانک باشد عشرات دو دانک باشد **نوعی دیکر** نیز آن مال را بکیرد و جمع
حساب کند چنانکر صد و بیست دینار در یکسال یکماه مزد و نصف او ست
باقی شصت جمع باشد عشر و شش جمع ثلث او دو دانک پس ثلث عشر
نصف سدس واجب یکروزه است **فصل** در میزان ضرب هر چیز
از مضروبین حاصل شده باشد نه نه طرح کند هر دو جدا کانه در یکدیکر
ضرب کند و نه نه طرح کند آنچه باقی ماند اکر مساوی باشد و یا حاصل ضرب
راست باشد **نوعی دیکر** اکر دوازده طرح کند هم راست باشد هر چند خواهد
میزان سازد راست باشد **مثالش** دو یکر دویست و شصت در
بیست و چهار کر حاصل آن شش هزار و دویست و چهار است چون از
دویست و شصت نه نه طرح کنی هشت بماند و از ۲۴ بماند
هشت در شش ضرب کردیم چهل و هشت شد و حاصل کر شش از
دویست و چهل بود نه نه طرح کردیم سه ماند و آن چهل و هشت
نه نه طرح هم سه ماند معلوم شد کر عمل درست است والسلام **باب**
در قسمت قسمت طلب مقدار نسبت کر نسبت واحد با مقسوم چنان
باشد کر نسبت مقسوم علیه با مقسوم **مثالش** چنانکر خواهیم شانزده را

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بر چهار قسمت کنیم نسبت چهار با شانزده چنان است که نسبت یکی با چهار
و بدانکه هرگاه که مقسوم مثل مقسوم علیه باشد خارج قسمت یکی باشد **نوع**
دیگر از مقسوم بیشتر بود اکثر عددی مفرد طلب کنیم که چون در مقسوم
علیه ضرب کنیم مساوی مقسوم باشد یا از وی کمتر باشد اگر مساوی باشد
خارج یکی باشد و اگر کمتر باشد از مقسوم علیه آنرا نسبت دهند بمقسوم علیه
و اگر زیادت باشد بدانکه گفتیم اکثر عددی مفرد طلب کنیم و در مقسوم علیه
ضرب کنیم خارج قسمت آن باشد که یک نوبت یا دو نوبت حاصل شود
باشد **مثالش** چنانکه خواهیم ۴ ۲۴۸ ضرب کنیم اعظم عددی مفرد
اینجا ۳ است در ۴ ۲۴ ضرب کنیم که مقسوم علیه است ۷۲ شود ۱۲ آ باقی
اعظم عدد مفرد اینجا ۵ بود در ۴ ۲۴ ضرب کردیم ۱۲ شد پس خارج قسمت
۳۵ باشد **نوع دیگر** اگر نسبت دهند یکی را به پست و چهار ثمن ثبت
و بدین نسبت از مقسوم که ۴۸ است یکی را ثلث او ۲۷ باشد ثمنش
۳۵ شود **فصل** اگر خواهی که بدانی که نصیب و کسر چند باشد عدد را
بدین که با مقسوم علیه چه نسبت دارد همان نسبت از مقسوم یکی
نصیب و کسر باشد **نوع دیگر** دو را در مقسوم علیه بزن نصیب و کسر

ثلث

ثلث آن باشد و قیاسکه بر سد کسر قسمت کند و اگر بر چهار قسمت کند نصیب
دو کسر ربع آن باشد **نوع دیگر** غریب و اگر عقود مقسوم و مقسوم
علیه یکی کرد و بر یکی یکی قسمت کند آنگاه بشمار را از مقسوم علیه تا بمقسوم
و از آحاد بشمار همان مقدار تا انجا که منتهی شود خارج قسمت
آن باشد **مثالش** چنانکه خواهیم که بخمز از بر چهل قسمت کنیم پنج
یکی کرد که عقود مقسوم است و بر چهار که عقود مقسوم علیه است قسمت
کند یکی و ربع باشد پس از مرتبه مقسوم علیه که چهار است بشمار تا بخمز
که پنجم از است سه مرتبه است پس از آحاد سه مرتبه بشمار یکی یکی
منتهی شود پس آن یکی و ربعی را بیکی ضرب کردیم و ربعی ربع ضرب کردیم
پنج است ۱۲۰ باشد **نوع دیگر** یکی را بربع عشر مقسوم و مقسوم علیه
بر یکی یکی قسمت کن **مثالش** چنانکه ۳ ع بر ۱ خواهیم که قسمت
کنیم ربع عشر ۳ ع است یکی را و آن ۲۰ باشد و ربعش نزدیک
نگاه داریم و عشر ۱ ع یکی را و آن ۱۰ است و ربعش ۴ بر آن
۹ را بر ۴ قسمت کنیم خارج دو و ربعی باشد **مسئله** اگر
مقسوم علیه کمتر باشد از تضعیف عددی که او را عقدی نام کنند بر افزائیم

و مثل آنرا بر مقسوم افزائیم و بران قسمت کنیم **مثالش** چنانکه ۷ را
بر ۸ قسمت کنیم ۲ بر ۸ افزائیم ده شود عقدی نام شد و آن ۲ را
نسبت طریم بهشت ربع است پس ربع ۱۰ را افزائیم که آن ۱۰ است
۷۰ کردد قسمت کنیم خارج قسمت هفت و نیم باشد **مسئله** اگر چنانکه
نصف عشر عدد مقسوم و مقسوم علیه را بر یکی یکی قسمت کند حاصل معلوم
شود **مثالش** چنانکه ۲۴ ۳۲ ۳۴ خواهی که قسمت کنی عشر ۳۲ ع ۳۴
است نصفش ۱۶ پس عشر ۳۲ تعدیل میکنیم ۳ و نصفش یکی و نیم قسمت
کردیم خارج قسمت ۱۲ آمد **مسئله** هرگاه که مقسوم ۴ باشد ربع
مقسوم را بیکی نصیب یکی باشد **مسئله** اگر مقسوم ده باشد عقود مقسوم
علیه نصیب یکی باشد و باقی را بخمله میرود **مسئله** عشر مقسوم یکی را از
مقسوم و از مقسوم علیه همان نسبت یکی بر بلند که مقسوم چند عشر است
مقسوم علیه را بخمدان قسم کند یکقسم نصیب یکی باشد **مثالش** چنانکه
۲۴ ۴ بر ۴ قسمت کنیم سی و سه عشر است پس عشر دو نیست و چهل کریم
و آن ۴ ۴ است سه قسم کنیم نصیب یکی ۸ باشد **نوع دیگر** که
بر طریق خط قسمت کند مقسوم و مقسوم علیه را بخط هندسه ثبت کند

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

باب در کسور بدانکه کسور بر دو قسم است منطقه است و اصمه منطقه
آن است که بغیر از بخر بدو نطق توان کرد چنانکه یک او را نصف
و ثلث و ربع و سدس هست اما اصمه آن است که جز او بجز تو ان
کرد چنانکه ۱۱ و ۱۳ که او نصف و ثلث و ربع و اینها هست کو بجز
از یازده و جزوی از سیزده اما منطقه بر دو قسم است یا مفرده
است یا مرکبه مفرده باز بر دو قسم است بر دو سه است و اما فه بر دو سه
نصف است تا بعشر بین ترتیب نصف و ثلث و ربع و خمس و سدس و سبع و ثمن
و تسع و عشر و این را کسور تسعه گویند اما اضافه آن است که بغیر اضافه
اعداد سی بر سی چنانکه گویم ثلث خمس اما مرکبه بر دو قسم است متفقه
است و مختلفه متفقه آن است که همان سه را یا هم ان عدد را
مکرر کنند چنانکه گویند چهار ثلث یا پنج ربع و این را مکرره نیز گویند
حاصل ست بر کبه چه هر کاه که بگویند که کسور مرکبه مطلقا مقصود مختلفه
باشد اما اضافه آن است که عطف کنند بعضی را در بعضی چنانکه گویند
که ثلث و خمس یا سدس و ثمن علی هذا القیاس فصل در ضرب کسور در کسور و صحاح
بدانکه عبارت در ضرب کسور آن است که او را اضافه کنند بعضی در بعضی چنانکه

ثلث در عشر ثلث عشر باشد یا ثلثی در رده ثلث ده باشد اما طریق
عام در ضرب کسور در کسور آن است که عدد کسور را بعضی در بعضی
ضرب کنند و مبلغ انچه از ضرب مثالش در آن دیگر حاصل شده باشد
نسبت کنند مثالش چنانکه سه خمس در هفت ثمن پس سه را در هفت
ضرب کنند و حاصل را با انچه از ضرب پنج در هشت حاصل شده باشد
نسبت دهند بدین خمس اما اگر هر دو کسر مرکب باشد مفردات را با یک
مخرج آورند و همچنین مضروب فیه را بعد از آن عمل کنند بوجه که
یاد کردیم فصل اگر صحاح و کسور در صحاح ضرب کنی اول کسور را در
صحاح ضرب کن بعد از بسط صحاح یعنی بعد از آن که صحاح را با جنس
کسور آورده باشی و حاصل را بر مخرج کسور قسمت کن مثالش
چنانکه یکی و دو خمس در رده یکی را با جنس کسور را آری پنج خمس باشد و رده
خمس را در رده ضرب کنی بیست شود و آن مبلغ را بر پنج قسمت کنی هم بر دن
آید فصل اگر ضرب صحاح و کسور باشد هر دو جانب صحاح را با جنس
کسور انجانب یاورده پس چون جنس کسور بسط کرده باشی آن عاید
شود بضرب کسور در کسور مثالش چنانکه باید و ربع در یک

و خمس پس یکی را با جنس ربع آرم چهار ربع شود و ربع یکه هست پنج باشد باز
یک مضروب فیه را با جنس خمس آرم پنج خمس باشد و چنین که هشت شی دیدی نظر
در شش ضرب کنی بیست شود بر سطح چهار که آن ربع بود بر پنج که آن خمس است
ضرب کنیم بیست شود و آن سی بود پس ۳۰ بر ۴ چون قسمت کنی یک و نیم
بر دن آید فصل در قسمت کسور بر کسور و صحاح بر صحاح و کسور بر صحاح
اگر چنانکه مختلف باشد جزای مقسوم در مخرج مقسوم علیه ضرب کنند بعد از آن
مبلغ را قسمت کنند تا انچه مرتفع شده است از ضرب چنانکه هشت تسع بر
چهار خمس مخرج مقسوم تسع و مخرج مقسوم علیه خمس و عدد کسور مقسوم هشت
است بر مخرج مقسوم علیه که پنج است ضرب کنیم چهل کردد پس مخرج مقسوم
که آن تسع است بر عدد کسور که آن چهار است ضرب کنیم ۳۶ باشد
۳۶ را بر ۴۰ قسمت کنیم یکی و نهج یکی باشد فصل اگر چنانکه صحاح و کسور
بر صحاح و کسور قسمت کنیم ضرب با یکدیکر در جمع مقسوم و مقسوم علیه در
مخرج کسر شان بخ حاصل آید قسمت کنند مثالش چنانکه ده و نصف بر سه
قسم کنیم اینجا کسور نصف است مخرج نصف دو است دو را در ده و نیم
ضرب کنیم بیست یک شود و باز مخرج کسر را در سه ضرب کنیم شش شود

و آنوقت بیست و یک را بر شش قسمت کنیم هر یک سه و نیم رسد فصل
اگر چنانکه صحاح و کسور قسمت خواهی کرد بکیر هر یک از مقسومین و ضرب کن
در مخرج جمیع کسور پس قسمت کن بانچه مرتفع شده باشد آن مقسومین مثالش
چنانکه پنج و ثلث بر سه و خمس خواهیم که قسمت کنیم مخرج کسور پیدا باید کرد
که ثلث و خمس از و حاصل شود و انجا مخرج ما را ۱۵ است دو ثلث و خمس
از و حاصل میشود پس ثلث در خمس ضرب کنیم ۱۵ شود پس ۱۵ را که صحاح
است در ۱۵ ضرب کنیم ۷۵ شود پس ثلث ۱۵ بر او افزائیم ۸۰ شود پس سه را
که صحاح است در ۱۵ نیز ده ضرب کنیم چهل و پنج شود پس خمس ۱۵ بر او افزائیم
۱۲۰ شود پس ۸۰ را بر ۱۲۰ قسمت کنیم نصیب یکی و ثلثانی باشد
و جمله را بر این منوال قیاس کند والله اعلم بالصواب در خبایای حضرت
شخصی را بفرمود تا انکشتری بنهان کند در میان جمع در انکشت یکی از حاضران
کند پس بفرمود تا از نو تا انکس که انکشتری را در دست خود شمار کند
چون کوید شمار کردم بکوی تا مضاعف کند چون مضاعف کرده
باشد در پنج ضرب کند پس بکوی تا بشمار انکشت آنکس که انکشتری در
از انکشت بزرک راست تا آنجا که انکشتری در اوست اضافه آن شما

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

کند مجموع را در ده ضرب کند بعد از ان بفزاي نا ده ده و بیست بیست
و پنجاه پنجاه و صد صد طرح کند چون تمام طرح کرده باشد و کوید هیچ
نماند تو آن کاه که او طرح میکند باید آنرا بعقد بکیری تا چون همه را خرد
تر معلوم شده باشد که حساب چند بوده است آنرا قسمت کن اول صد حساب
خود کیر و هر شخصی صد صد بده آنجا که منتهی شود دانکه تو پیش انکس باشد و بشمار
هر انکشتی ده باید داد مثلا حساب شصد بود بر پنج کس قسمت کند و صد باقی
بهر ده پانکشتی دو درهم انکشت باشد و آن انکشت بزرک دست چپ باشد و اسم
مسئله بفزاي نا روزهاي هفته را یکی در دل کیر دانکه بکوي از شنبه
تا آن روز در دل بشمارد و در سه ضرب کند و باز از آن روز تا آدینه
بشمارد و در دو ضرب کند اکر یکو نا ده و پنج پنج میماند از دو تو بعقد
میکیر چون تمام انداخته باشد تو محقق باشد که حساب چند است انکه ع
۱۴ بینداز باقی دو روزها ابتدا از شنبه قسمت کن آنجا که منتهی شود
آن روز باشد مسئله شخصی را بفزاي نا دیناري چند در دل کیر و بعد
از آن بکوي که بر هر دیناري دانکی بفزا ما انکاه آن دانکها را بکوي تا بکو
سفندهاي چند کو سفند بخرد چون کو بیفزاییم بکوي تا آن دیناره‌ا

هم بر آن نرخ بکو سفند دهد اکر آن افزاي زیاده را بیک کو سفند
داده باشد هفت کو سفند باشد و اکر بدو داده باشد چهارده باشد
و اکر بسه بیست و یک بیک کو سفند که تو فرمائی نخرشش از ان او
خواهد بود مسئله چنانکه شخصی در دل پنج دینار کرفت و پنج درم
زیاده کرد داین پنج درم به پنج کو سفند کفتی که بخر بعد از ان کفتی
که هم چنان نرخ آن با قرا بخر پنج دینار است سی کو سفند باشد
هر یکی از آن تو شش از آن او آمد سی و پنج باشد هر دو با هم و علی
هذا القیاس نوعی دیکر بفزائیم هر دیناري که کرفته است دانکی
بر دارد و بکو سفندي که بدان دانها خریده باشد پنج از ان حریف
باشد و الله اعلم بالصواب

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

بسم الله الرحمن الرحیم

پس از حمد یزدان پاک و درود بر روان پیمبران لولاک خاصه آن ملک
و آل اطهار آن بزرگوار ستوده و دانش شریف و منیفه ملاحظه آن
عالیقدر علیهم الصلوة والسلام من الملک المختار و بعد معروض
رای اولوالالباب و الابصار میدارد که چون دوستی که تکلف ادراش
شعیر لوحوانش مدتی قواعد حساب و توابع آن و دقایق سیاق
و فرشده ها بنهایت سهل اسلوب لازم لوحوشی و فهم نیاز مند
نبود تا بحدی رسید که بقدر احتیاج احصای قواعد این فن شریف عهده
نتوانست شد لهذا شروع بتالیف اوراق در رسم بحر الجواهر فی علم الدوائر
اقدی الاداات و اطلاب این مجموعه انیس الطالب و انیس الاصحاب
عبد الوهاب غفرالله ذنوبهما گردید مستدعی آنکه اغماض عین اصلاح

و عیب آن نماینده و تغییر از ارباب غرض و فساد مضایقه ندارند
و مستبشر خاطر ایشان گردد و بحر دیگر مشتمل بر اقل در علم حساب
و توابع آن و این بحر مشتمل بر شط اقل در قواعد حساب و آن
منشعب بچهار نهر است نهر اقل در حساب صحاح و آن مشتمل
بر یک رشحه و چهار جدول است رشحه در معرفت تحریر ارقام
صحاح و آن مشتمل بر سه سحاب است سحاب اقل در ارقام آحاد
سحاب دوم در ارقام لفه سحاب سیم در ارقام جذور و آن
اقل در جمع و تضعیف و تنصیف و ضرب و قواعد متفرقه جدول اول در
در تعریف جدول سیم در ضرب جدول چهارم در
قسمت نصف دوم در حساب کسور و آن مشتمل بر یک رشحه و چهار
جدول است رشحه در معرفت ارقام کسور و آن مشتمل بر سه سحاب
و یک جدول است سحاب اقل در ارقام مهندسه و آن مشتمل بر
قطره است قطره اقل در ارقام کره قطره دوم در مخروط
کور قطره سیم در کیفیت ترقیم ارقام آن سحاب دوم
در طریقه کسر لفه سحاب سیم در طریقه ارقام کسر جذور و طریقه
در معرفت رفع و تحلیل جدول اقل در جمع و تضعیف جدول

دوم در تفریق جدول سیم در ضرب و در آن میان متوسط آورد
چهارم و نظیر آن جدول چهارم در قسمت و در آن میان
خواهند اقسام و انواع قسمت از کسور لفه و خالصه و لباب
و برآورد ریشه سدسی بر ارقام آن نهر سیم و بندهای و در آن
نموده میشود طریقه استخراج بسیط و مرکب مساله و نظیر آن
نهر چهارم در استخراج مجهولات شط دوم در آن
مشرح میشود یک قطره و دو نهر قطره در تعریف موضوع آن و در آن
نهر اول در معرفت سطوح مستقیمه الاضلاع جدول دوم
در معرفت سطوح منحنیه و دوم در معرفت احجام شط سیم
در اجرأ فتنواه مجهول دوم و توابع این دو فن و این سه شط و توابع
شط اقل در کلمات موضوعه و آن مشرح بده نهر است نهر اول
در معرفت الفاظ مصطلحه وضعهای مشهور را خواهی تحریر ترتیب
حروف تهجی نهر دوم در معرفت اصطلاحات صناع و حکمای
دست فن شط دوم در قواعد و اداب مصطلحه تهذیب و آن
مشتمل بر چهار رشحه است رشحه اقل در قریبه و اسامی مستعمله آن
منشعب بچهار قطره است قطره اقل در قریبه و اداب آن

قطره دوم در کیفیت اقلیدات قطره سیم در معرفت اشکال
و کوشش و ضلع و غیره قطره چهارم در بعض قواعد متفرقه از اقلیدات
هندسه و لقه او و اراده صحیح و نظیر آن رشحه دوم در اداب
و فرائض ارجه و آن مشرح بچهار قطره است قطره اقل در
اداب و فهرست و اداب آن قطره دوم در مفروضه و اداب آن
قطره سیم در دستور لک و اداب آن قطره چهارم در اعمال
بهره از سهام لک و آن مبتنی بر حساب و یک قاعده است حساب
اقل در اعمال تحت البا و حساب دوم در اعمال تحت الضاف
حساب سیم در اعمال تحت البا و ضافه از زیاده و ناقص و در حدود آن
به و قاسمه مشتمل سیم در دو فن و توجهات و آن سه شعبه و قطره است
قطره اقل در فهرست این دو فن و توجهات قطره دوم
در اشتراد اب و شحه جهارم در طرح و مساحت و معرفت
و نشان خط سیاق و آن سه شعبه و قطره است قطره اقل در
طرح و مساحت قطره دوم در کیفیت و نشان خط سیاق
مسائل در مضاف اداب است فهرست قطره اول در
الکدن شروع میشود در سیاق هر یک از آنچه ذکر شده شعبه و قطره

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

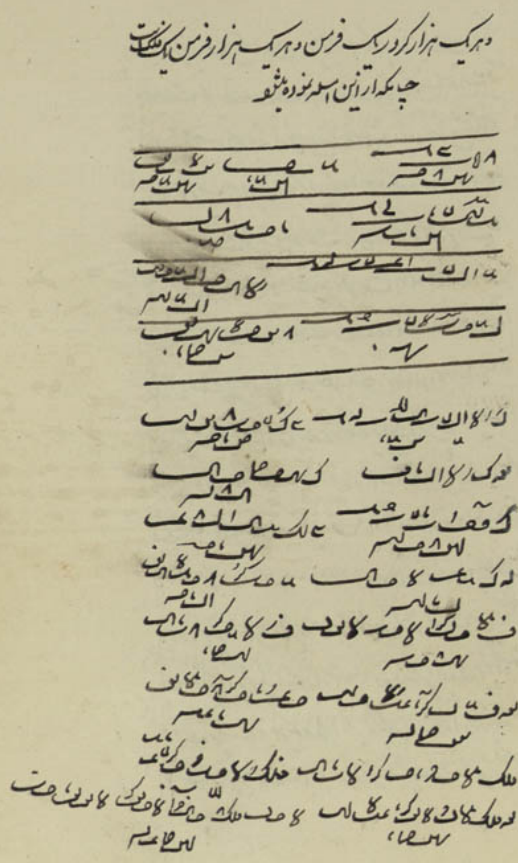
Presented by: Rana Jabir Abbas

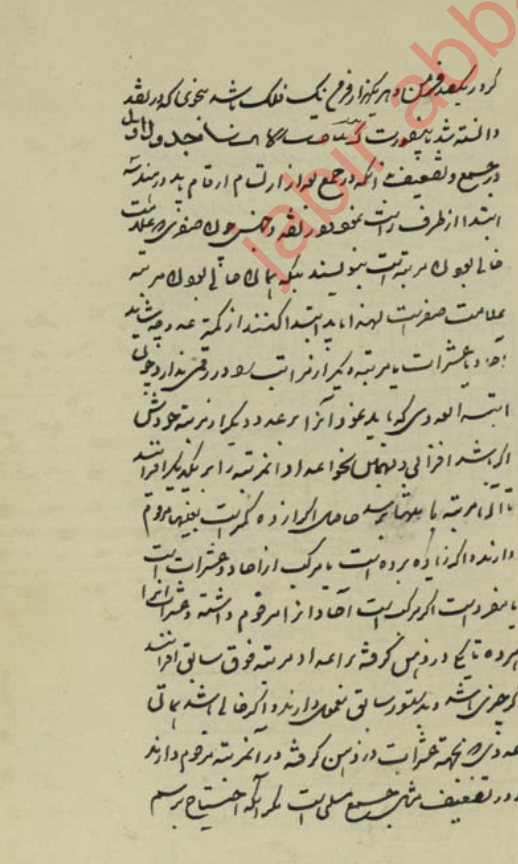
مجرا اقل در علم حساب و توابع آن و آن شعبه ایست
مشتمل بر علم حساب به هر حساب عملیست که در آن اشخاص موجود
مجهولات عدد یه از معلومات عدد یه و موضوع آن عدد یست از آن
حیثیت که حاصل در اداده است و آنرا صحیح گویند از مطلق شکسته گویند
اگر مضاف و منسوب بدیگری باشد شامل شکست از یک وجه از دو وجوه
از ما نزده جزو یکه و به انکه ذاکر آن عدد و سر از عدد دی صحیح حاصل
و نقصانش نسبت از دیگری نفرق و مکرر کردن عدد دی بشمار عدد دیگر
ضرب و تجزیه آن بشماره عدد دیگر قسمت و امثاله در اصل در
نفر و ضرب نهاده و عدد ها می مخدوم رشته مشتمل سه جزو
نه ملاشه و آن در حقیقت ضرب است و در ین رساله قاعده
جدا گانه بجهه آن پیدا نشد زیرا که چندان احتیاجی نیست از آنکه
شطر منتخ بحساب نهضت جزو اقل در حساب صحیح و انکه عدد
مطلق و منطق گویند اگر ضرب یکی از گوز تصحیح داشته باشد والا
اصم و عدد منطق حاصل از سه قسم نیست زیرا که بحسب اجزای آن
از گوز عدد ذاکر مساوی آن عدد شکسته باشد گویند و الا شکسته
زاید یست زاید شان نمانند و اگر ناقص است ناقصش تجاوز نمانند از آن

نوزنعت پنگ شجره چهارصد و دل است دشجه فی الارقام
بدانکه عدد را تا نه مرتبه پیش نیست یکی احادی و دیگری فروع و احاد را
و احادی نه مرتبه است احاد و عشرات را تا نود و مالا روند تا نود
و مات را از صد مالا روند تا نهصد و فوق و عشرا مراتب غیر
متناهیست و در هر مرتبه که در ره و احادی تمام با مرتبه الف
زیاد کنند چنانکه در احاد گویند احاد الوف و عشرات الوف
و مات الوف تا بقدریکه احتیاج باشد رقم نزنند و چون از شصت
ارقام نفی گویند سپس هندسه لقه و جنس است بنابر این این رشته
مشتمل شد بر شصت باب اقل در ارقام هندسه و انکه همه
مراتب آن بصورت احاد است مگر اینکه بجب مرتبه اشتباه
حاکه مشهور صورت آحاد این است ۹۸۷۶۵۴۳۲۱ و ما
عدای آحاد را از مرکب و مفرد را بهمان صورت می نویسند
و احاد را در جانب یمین و عشرات را در جانب یسار آن
و مجانس ما بعد جانب یسار آن مرقوم دارند و در هر مرتبه
که خالیست صفری در آن رقم میکنند این صورت نویسند
۱۵ دوده هزار و چهار صد و پنج را بهمین صورت ۱۵۴۰۵ و اگر خواهند

که الف یا دمثونث لی نوق آن گذارند که معلوم شود چند دوره
در آن اتمام یافته تا برخوانند و بسان شود چنانکه در سه هزار هزار
هشتصد و بیاه و شش هزار و سیصد و چهار عدد و بان قسم رقم زنند
۲۹۷۵۷۸۳۵۴ و از این اشکله معلوم میشود که ارقام سحاب
در ارقام لقه انکه ارقام آن صورت مختلف است اصل صور آن
بحر سه است اقل از یکه تا نه و یسار بهمین صورت
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Presented by: Rana Jabir Abbas



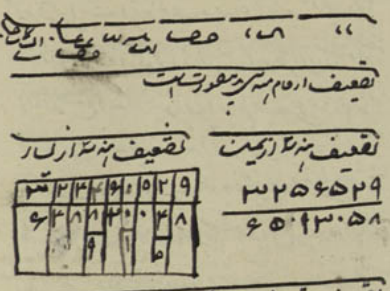


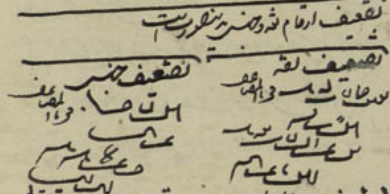
jabir.abbas@yahoo.com

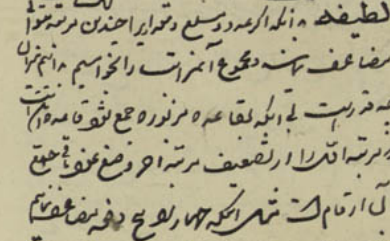
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

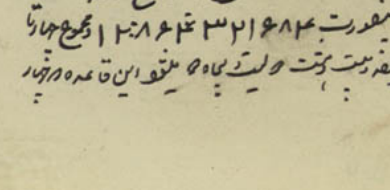
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

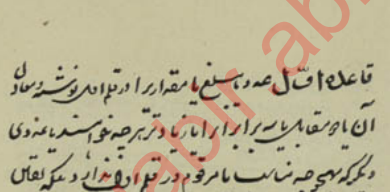


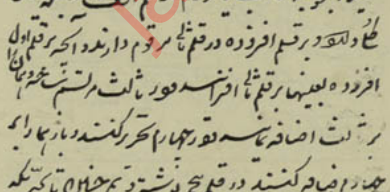


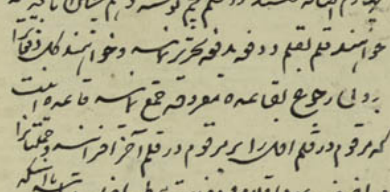


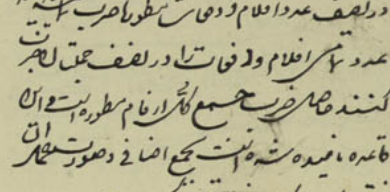


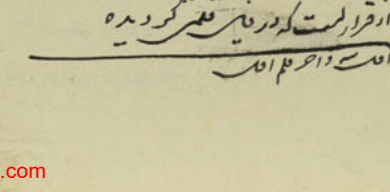












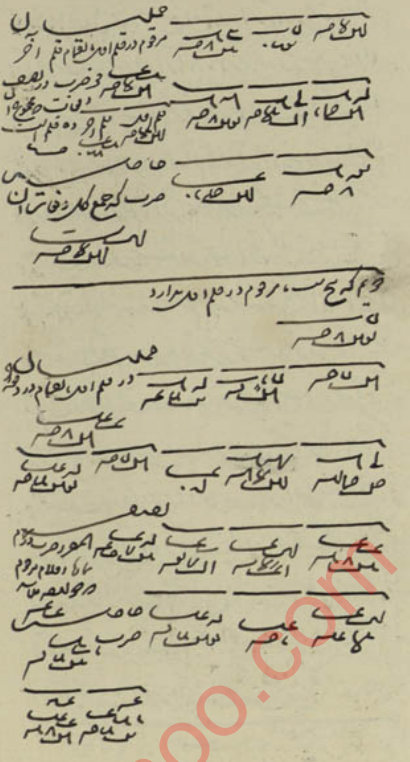
jabir.abbas@yahoo.com

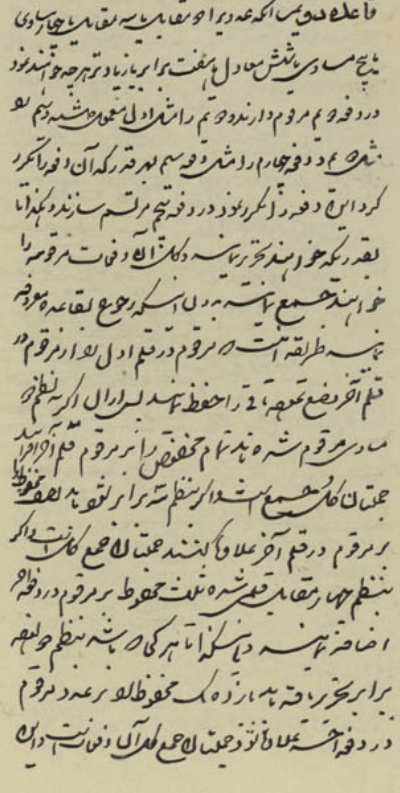
۱۰۲

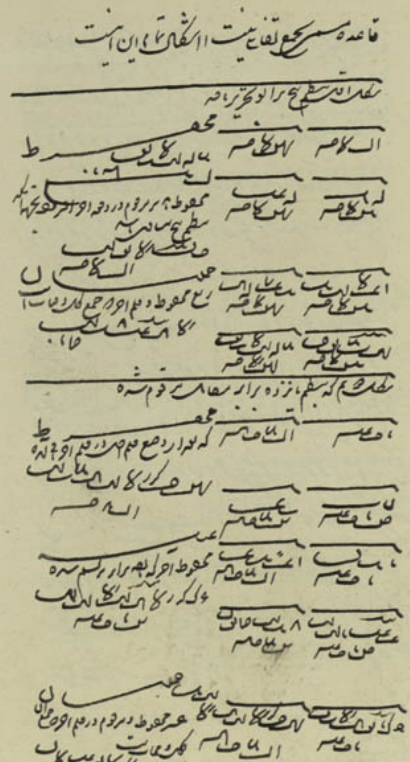
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

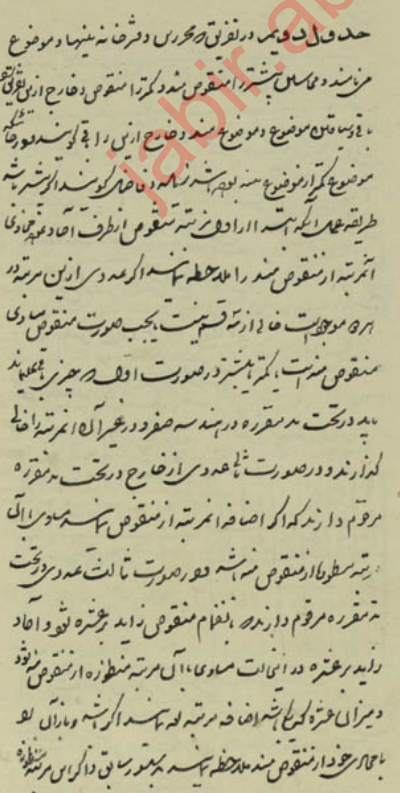
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas









jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

در منقوص مفرد موجود و در منقوص معدوم است آن عدد را بعینه در تحت
مقرره بنویسند اگر از بیست تا زیاده عشره سابقه حذف نمایند والا
آنرا با نقص از آن عدد عشره بنویسند و اگر در منقوص موجود و در
منقوص منه معدوم عدد مرقوم در تحت مقرره بدین نحو باشد
که اضافه عددی در خود از منقوص سوای عشره تواند برآورد (۱۱)
یک در ذهن گرفته بدستور سابق عمل دارند و اعتماد نمایند سهل است
از آخر هم میتوان نمود بلکه اصح جمیع مجوزات است و صورت عمل آن

صورت تفریق هندسه از هر دو طرف

تفریق هندسه از ارقام	تفریق هندسه از ارقام
۳۷۹۰۳۶۲	
۱۹۰۶۲۰۱	
۱۸۸۴۰۶۱	

۹	۷	۸	۱	۶	۴
۶	۸	۲	۵	۶	۰
۳	۹	۶	۶	۴	۴
۲		۵	۵		

صورت تفریق تفریق بین صورت

تفریق تفریق

صورت تفریق که موضوع راهبر او موضوع مسئله

جدول تسهیم در ضرب که بیاقتن برادر دیش هندسه معما بسهولت یکی از
مضروب دو دیگر را مضروب فیه و حاصل را حاصل ضرب دانی
سه قسم متصور است اقل ضرب مفرد در مفرد دوم ضرب
مفرد در مرکب سیم مرکب در مرکب و مفرد در مفرد هم بر سه
قسم است آحاد در آحاد و آحاد در غیر آحاد و غیر آحاد در غیر آحاد
و طریقه عمل در اقسام مذکور اگر هندسه باشد بین التفصیل
طریقه عمل آحاد در آحاد از یک تا پنج معلوم است احتیاج
بتعاعده ندارد اما در شش تا نه مضروب را جمیع عشره و ما
فوق عشره را بسط بعشرات عشره و حذف و بر هر یک
از مفرد دیگر را در یکدیگر ضرب عشره اضافه منبوط
نموده حاصل ضرب مجموع است مثلا ضرب هفت در هفت
آحاد را زاید بهم را بسط بعشرات کهم و نشش که مضروب

دو در سه شانزده نه چاه عشره مجموع حاصل ضرب است و نشر شانزده
و در این باب شعری از جناب امیر المؤمنین علی بن ابیطالب صلوات الله
علیه شنیدنی است بر توضیح اجمالی مناسب ایراد آن است در این مقام
و طریقه آن ضرب و حذف آنکه بیاورده حاصل را بهمین نحو
ادا بقیه نظم و نثر نود و نه ضرب و جمع و ضبط

ز مطرح نود و نه جمع سد
حطاعت طط فاء ضرب ما
دون عشرها الها تقتدی

و طریقه ضرب آحاد در غیر آحاد و غیر آحاد در غیر آحاد آنکه غیر آحاد را رد
بستور خود از آحاد عشره حاصل ضرب آحاد در آحاد را بسط بر سه
مسطوره مرتبه اخیره از مجموع مراتب مضروب این عشره مشدا
در ضرب هفت در نود هفتاد و دو که حاصل ضرب است در آن
بسط بعشرات که مسطوره مرتبه اخیره در مجموع مراتب مضروب این
نهم هفتصد و بیست شد دو در ضرب هفتاد در سیصد و آحاد هفت
که حاصل ضرب در نشر شانزده بسط ما آحاد الوف عشره ایم
چهار هفت هزار نهصد و طی دقیقه مفرد در مرکب آنکه بلا تا

ارقام

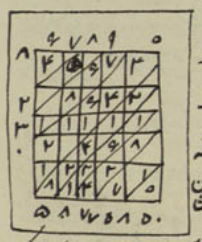
jabir.abbas@yahoo.com

ارقام مضروب بنحو یکه دیگر صورت مفرد و از هر یک از
صور مراتب مرکب ضرب عشره آحاد حاصل را در تحت عدد مضروب
از مرکب مرقوم داشته و میزان عشرات را اگر داشته در پهلوی
ایمن اگر حاصل آحاد ندارد و عدد از عقود عشرات است در
بموضع صفر کنند و میزان عشرات را در بین آن و نهاد
تا آخر بعد از اتمام حواصل جمیع عشره مجموع حاصل ضرب است
و اگر با مفرد صفری باشد آنرا در عین خط خارج مرتسم سازند
مثلا شش در هفتصد و شصت و پنج بدستور صورت حاصل
۶۵ ۷ / ۶۵۴۵ / ۳۸۵ و اگر کسری نبود باشد در همان طرف خارج
یک صفر که از ند و اگر با مضروب شش صفر و اگر نه هزار باشد شش صفر و نهند
بدستور ۶۸۸۵۰۰۰ طی دقیقه عمل مرکب در
مرکب آنکه هر یک از دو مضروب را تکمیل مفرده عشره بعضی از
در بعضی ضرب نمایند حواصل را جمیع نهاد حاصل ضرب است و دو آن
چند طریق متصور است اسهل و نشر شکسته و اضافات طی دقیقه
شکسته آنکه شکسته از ربعه اصلیه مرتسم عشره را بخط طرف ربعه
اصه مفرد سیم و از طرف دیگر از ربعه مضروب و اگر اضافات
حاصل شود در مرتبات مسطوره را بخطوط نموده بمنقسم مدتی بیش

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

فوقانی و تحتانی نباشد و هریک از مراتب احاد مضروب باشد یکی معین و فوقانی
نباید و فوق تحتانی مطرباه و دیگری را دریاب را آن بخوانی در آخر مرتبه هریک دهی ذوی
مربع متقدم هر دو مرقوم شود و بعد از اتمام هریک از مراتب مربوطه مرتبه را در یاب
از مراتب مربوطه فوقانی ضرب عوده احاد را در مربع متقدم از جنس
مرقوم داشته باین قسم که احاد را در شکل تحتانی عشرات را در شکل فوقانی
و مئات احاد را در شکل ضوعانی و الف را در شکل تحتانی
جانب ایمن عوده هر چه در آن مرقوم است در تحت شکل مرقوم نماید
و بهمان نحو باین هر خط مؤدب را جمع عوده احاد را در یاب
رقم اول نوشته باجموع فیما بین خطوط مؤدبه مرقوم شود احاد ضرب



حاصل جمع خواهد بود بصورت
وطی بقه اصفار اگر مفصل باشد
احاد نیکه مرقوم داشته خط
عمودی نیکه مرقوم است مشته
عوده علاحده مرتسم ساخته
مضروب در آنها ازان آن
گذارند از جانب ایمن و احاد یکی از مضروب و در هریک
هریک از مراتب مضروب دیگر ضرب عوده احاد احاد
ضرب اول را فوق صفر گذارند و ده زان عشره را در یاب را آن

واحاد حاصل از ضرب ثانی را در مرتبه ثانی آن از جانب یسار و شوند
آن را در یاب را آن و قسم بیع تا آنکه بصورت عده و سطوره در
مراتب مضروب فیه ضرب نقوه و بعد از اتمام هریک از مراتب ضرب
ساخته دفتری دیگر در یاب رفوا الف گذارند و عدد مرقوم در یاب
عده و سابق تو بدستور قبل در هریک هریک از مراتب مضروب
فیه ضرب عوده احاد حاصل از ضرب اول را فوق آن صفر گذارند
در یاب را آن و بدستور سابق حاصل را اتمام نموده از اتمام حاصل را
جمع عوده در تحت بمال خط مرتسم سازند حاصل ضرب حاصل است

شش خواستم ۹۵ ۶۷۸ و در ۸ ۲۳۰ ضرب نمایم حاصل
ضرب ۵۸۵۷۷۵۸۵ شده بصورت داگر خود
نقطه نهاده طی نقطه اگه یکه نشان از احاد مضروبی ذا مرقوم داشته

۱	۸	مضروب دیگر را اتمام در تحت
۲	۴ ۶	آن مرقوم دارند نقطه یک نشان دهد که مضروب
۱	۲ ۲۴	خواهند و صحت نهاده ترقی اگه مضروب
۸	۵ ۲۲۸	
۱	۱ ۱۲۲۶	مرقوم در تحت از آنسان بدستور
۴	۵۶۷۲۱۱	فوق ترقی گاه گاهی رسم نمایند
۵	۵۷۷۷۵۸۵	

باکه یکه تمام فوق مضروبی که یکه نشان است در آن مرقوم

مشه بقه حاصل آنچه تحت آن فوق است حاصل ضرب است
و هم جنس است طریقه عملی در جنس یکی آنکه بجای یک دینار
یک من مرقوم دارند و صورت عملی نیست

ضرب لقدیر

مصروف — حاصل ضرب

اب کا مد عسر — ضرب کا لب — الف لب عسر — ضرب حاصل

مب کا لب کر — ضرب عسر — لب عسر — لب حاصل ضرب

اعسر لب الف — کا لب عسر — عسر لب عسر — لب حاصل ضرب

ضرب حسر

مصروف — حاصل ضرب

حاصل ضرب

حذف ثانی چهارم در قسمت که اهل سیاق بیچ نهند و در اوردش
نزگویند و عدد را در لوح قسمت مرقوم و دیگر را مقسوم علیه
و آنچه متصور است و مجهول است معلوم مقوم خارج قسمت
طی نقطه عملی و آن چه قسم متصور است یا بکور نسخه معلوم

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

هم بلیدان عود مگر انسکه محتاج بجوداشات خواهد بود باین صورت

نصف نهر و جمس

نهر س | جمس | اعشار | نصف

نصف

نصف | نصف | نصف

نصف نهه سه ازیمس دارلار

نصف نهه سه ازیمس | نصف نهه سه ازلار

۹ ۲ ۰ ۷ ۶ | ۹۰۱۹ ۶ ۷

۴/۱ ۰ ۲ ۳ | ۳۵۰۹/۲

۹/۱

وطریقه ثلث انکه نهه سه ازاخر نرسه عدد مرقومه یا نه اگر بجواب صورت ثلث صحیح داشته باشد ثلث آنرا مرقوم واگر یک یا دو باقی رطل عشر و واگر حاصل سه یا چهار باقی رطل عشرین نموده مثلور نکه در نصف گذشته شد معمول دارند یا خود واگر در اخر یک یا دو باقی ثلث آنرا مرقوم دارند واگر حاصل سه یا چهار باقی رطل ثلث آنرا در نهه سه نهه سه اعلی گذشته هم میتوان نمود

مگر انسکه محتاج بجوداشات خواهد بود از این قاعده ربع وسدس وتسع معلوم میشود چنانکه پیش معلوم شده صورت ثلث هر یک از ثلث وربع وسدس وعشر وتسع انست که مغلوم مرقوم شده

طریقه تخلص نهر س ثلث وجمس و نهه سه ازیمس دارلار به تصورت

نهر س | جمس

نهر س | جمس

نهر س | جمس

ثلث نهه سه ازیمس | ثلث نهه سه ازلار

۵ ۱ ۰ ۴ ۷ ۹ | ۱ ۷ ۲ ۴ ۴ ۳

۵/۱ ۳ ۳ ۱ ۲ ۲ | ۲/۱ ۳

۵/۲ ۶ ۶ ۴

۵/۳ ۷

۵/۴

۵/۵

طریقه تخلص نهر س وجمس و نهه سه ازلار به تصورت

نهر س | جمس | نهه سه ازلار

۲۱۵۴۹

نصف | نصف | نصف

۱۵۲۷ ۴/۱ ۲

طریقه ثلث انکه نهه سه ازاخر نرسه عدد مرقومه یا نه اگر بجواب صورت ثلث صحیح داشته باشد ثلث آنرا مرقوم واگر یک یا دو باقی رطل عشر و واگر حاصل سه یا چهار باقی رطل عشرین نموده مثلور نکه در نصف گذشته شد معمول دارند یا خود واگر در اخر یک یا دو باقی ثلث آنرا مرقوم دارند واگر حاصل سه یا چهار باقی رطل ثلث آنرا در نهه سه نهه سه اعلی گذشته هم میتوان نمود

۸ نهه سه | ۹ نهه سه

وطریقه عشر انکه هندازاده بوده هر مرتبه را شش نموده ۲۲۴ تغییر شانزده صورت مرتبه بوده از مرتبه را که ده یک آن باشد مرقوم دارند و در مرتبه آخر اگر آحاد داشته باشد عشر آنرا شش نصف ثلث مرقوم دارند واگر عشر آنرا مضاعف نمایند حاصل شود صورت عشر یک است

تخلص نهر س وجمس و نهه سه ازیمس به تصورت

نهر س | جمس

نهر س | جمس

نهر س | جمس

طریقه تخلص جمس نهر س وجمس و نهه سه ازیمس به تصورت

نهر س | جمس | نهه سه

۸ نهه سه | ۸ نهه سه

نهر س | جمس

وا اگر حاصل از عشر مضاعف یا نوشته طریقه انکه هندازاول مرتبه عدد مرقوم نهه سه وآنرا مضاعف کنند عشر آنرا مرقوم دارند همچنین

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas
jabir.abbas@yahoo.com

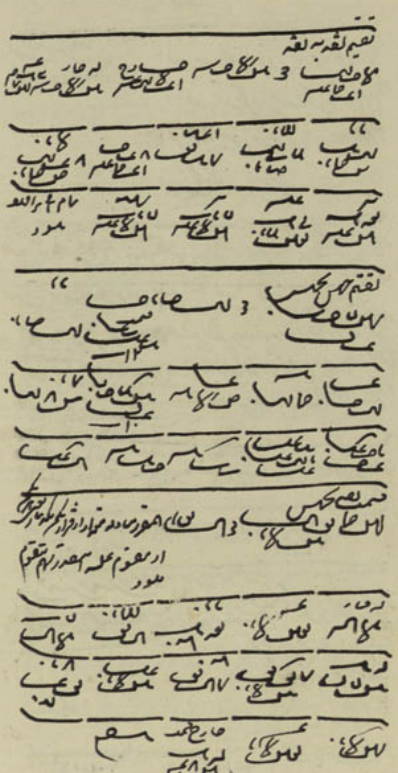
Presented by: Rana Jabir Abbas

که بعد از تضعیف اول مرتبه در اعداد غیر اعداد بوده باشد هر چه از آن
رقم موجود باشد بسی و نگاشته میشود و اگر بیشتر از کسرات و شمیج
از مرقوم دارند و الا عشران هر چه شده از کسور نوشته اگر بیشتر است
مافوق آن را که اعداد مرکب عشره باشد بستور بق عشر از آن نوشته و از آن
یک در دهی کرده چنانکه جایی که بسی و ده شده و آنرا بر مضعف مرتبه
لغو افزوده اگر در آخر مرتبه خبری باشد والا عشره عدد ده را مرقوم دارند بعد
سابق عملی را تمام نهاده بدستور که مرقوم شده

طریقه تکسیر عملی اقلیدسی در جمیع مراتب عشریه و غیر مضعف را بیک قسم نویسند

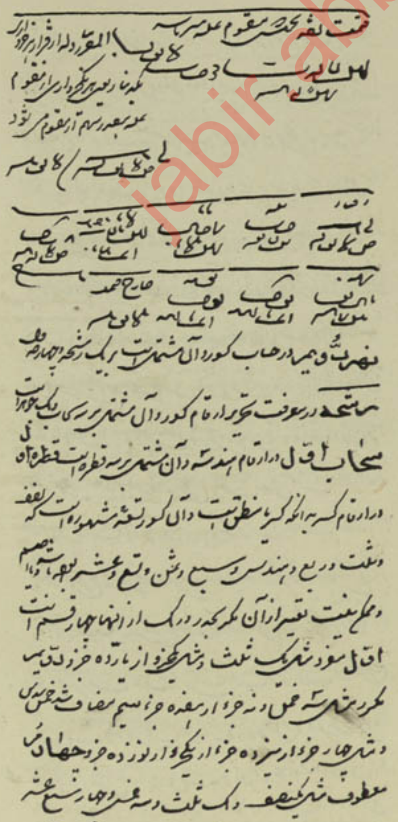
مرتبه						

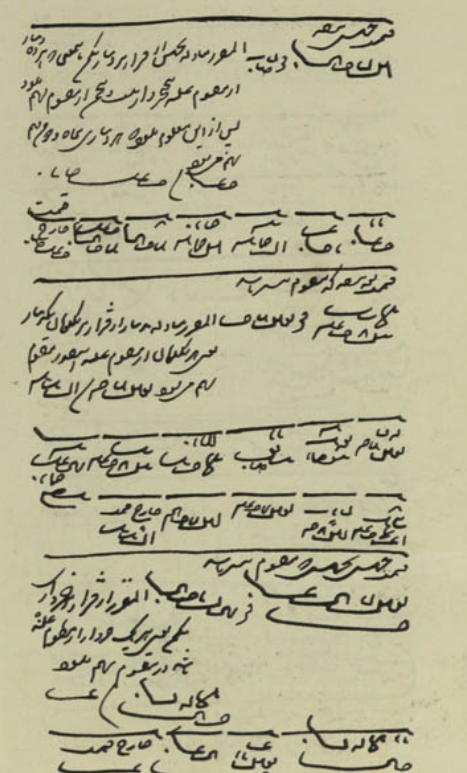
Presented by: Rana Jabir Abbas





jabir.abbas@yahoo.com





Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

وشش یکی از یازده جزو سیزده جزء و پنج جزء یازده جزو
از یک جزء سیزده جزء قطعا و دیگر مخرج کسور بعضی از ارقام
مذکوره چون موقوف علیه بشش لیست نباشد هر جزو مخرج است لهذا
اهل میزان لیست را عدد شمرند مخرج شود اگر نباشد هر
عددی را از اعداد غیر یکی از یکی از چهار لیست نیست و نیز اگر
هر دو مساوی باشند مماثلان نامند و الا اگر اکثر را بر اصغر قسمت نموده
چیزی باقی نماند در قسمت اول متداخلان گویند و اگر در قسمت
اول چیزی باقی بماند مقسوم علیه را بر باقی قسمت نموده باز اگر باقی بماند بدین دستور
مقسوم علیه را بر باقی قسمت نمود اگر چیزی باقی نماند متوافقان گویند
و اگر در مقسوم علیه اخیر مخرج آنست وفق آنست و اگر باقی نماند
لامی لیکا نیست و از استادان بشنو بعد از فهم لیست از عدد
میگویم مخرج کسر اگر عددی است از اعداد که یکا یا عدد صحیح کسر منظور
از آن است پس مخرج کسر معلوم و مشخص است همان
مخرج مکرر است بعینه مثلا یک ثلث و دو ثلث در سه مخرج
آنهاست و شش یک جزو از یازده جزو و دو جزء از یازده
جزو که برده مخرج آنهاست شصت و یکصد و مخرج کسر مضاف باشد
مخرج مضاف را در مخرج مضاف الیه ضرب نمود هر حاصل

حاصل ضرب

حاصل مخرج آنست شش نصف ثلث جمس و دو را در سه پنج شش را
در پنج ضرب نمود حاصل کسری شصت مخرج آنست و در مخرج معطوف
باید لیست همان مخرج معطوف و معطوف علیه را ابلد خطه نمود
اگر سه در شش باشد که یکا از آنهاست آن مخرج اول هر دو کار
مسدا حاصل شصت اگر مخرج هر دو است و اگر متوافق باشند یکا از دو
مخرج را در وفق دیگری ضرب نمود حاصل مخرج باشد و اگر متداخلان
باشند مخرج یکا را در مخرج دیگری ضرب نمود حاصل مخرج است دیگر
از این مثال آنست که مخرج شش کسور رقعه را میان ما جمیع
اقسام روش شود پس گوئیم دو را در سه ضرب نمائیم بهمین یعنی
که داشت و شش را با چهار ملاحظه شده توافق داشت در نصف
نصف یکا را در دیگری ضرب نمود دوازده شده و آن چون
تابع بنین داشت در یکدیگر ضرب نمود شصت شده و بهمین قیاس
شش بان الکفایهان نمود و هفت بهمین بنان که داشت ضرب
حاصل چهار صد و بیست باشد هشت توافق داشت در ربع
دار در ربع یکبار در دیگری ضرب نمود حاصل صد و بیست باشد
و با نه در ثلث متوافق بیاشد ثلث یکا را در دیگری ضرب
نمود حاصل هزار و یکصد و شصت باشد و با ده چون متداخل

jabir.abbas@yahoo.com

میشنده اکتفا آن نمود پس مخرج کسور رقعه منظوره دو هزار و یکصد
و بیست میباشد و از جناب امیر المؤمنین علی بن ابیطالب علیه
السلام استدعا مخرج منظوره شده فرمودند اضرب ایام شهور تک
فی ایام سبتک تعیین هفت که لام هفته است در بیست و دو که
لام سال است ضرب نموده حاصل آن آسان خواهد بود
و مخرج کسر اعم هم بدستور منطق است قطعه شیم و کیفیت
تقسیم ارقام منظوره را اگر سه عدد صحیح باشد آنرا نوشته صورت
کسر اگر مضاف است یا مکرر صورت آنرا در تحت آن ارقام
دارند مخرج کسر را در تحت آن و اگر سه صحیح آن مثلا یکی
صفر گذارند و بدستور سابق تمه را مرقوم نمایند هر دو معطوف
و معطوف علیه را در رسم نهند و در اصم مضاف همان
مضاف و مضاف الیه مرقوم نهند هر دو مضاف منطق
مثل مفروض است مخرج مضاف الیه را در تحت مخرج مضاف قوم
نهند پس دو یکا و دو ثلث چنین مرقوم دارند ۱ ۱/۳ ۲ ۲/۳ و در نصف
ضرب سه چنین ۱ ۱/۲ و در سه ربع و شش سبع و دو تا دیک چنین

ثلث ۵ و جزو از ۷ از یازده جزو چنین ۳/۴ ۶/۷ ۵/۱۱
و در یکدیگر دار یازده جزو از یکی جزو از سیزده جزو چنین ۱/۱۱ ۱/۱۳
۱/۱۴۳

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

نقطه یا نقطتین بسه ″ یا نه انگشت تو در حد شصت

نقطتین است یا نقطه جیب ″ دانک واحد بر قدر او مطلوب

صورت سیع یا سه عکوس ″ دانک نیم اضافت لوس است

ثلث باشد بصورت سه دیده ″ تا وحدانکت میان نو زنود

یا سه عکوس نقطتین بسر ″ سه هزار خود دانک و نیم خر

نقطه پس علامت نیم ″ که سه دانک اضافت بقسیم ″

یا سه عکوس سه هندسی رود آن ″ این نشان سه دانک و نیم دان

چار و نیمست هیچ یا سی دیده ″ این سخن همچنین غلط نشنید

یا سه عکوس نقطه میان ″ چار دانک است و نیم آن میان

صورت پنج آنک در ریب ″ هست او هشت هندسی عجب

یا سه عکوس سر گردیش بر ″ پنج دانک است و نیم در دفتر

دار این تقدیر ارقام سطور ۱ از نیم دانک تا پنج دانک و نیم بصورت ″

″ ″ ″ ″ ″ ″ ۲ ″ ″ ″ ″ ″ ″ ۸ ″ ″ ″ ″ ″ ″ ۳ ″ ″ ″ ″ ″ ″

در ارقام کور جنس ″ صورت هر یک مرشاه هشتاد و سیر یک باشه دیگر تر آمد

یک باشه سیر صورت است و هر سیر یک نقطه شقال صیرفه است و هر شقال

بیست و چهار نخود است و هر نخود بیست و یک جزء از آنکه هر جزء

و هر آن چهار ربع مسقم نقوب نام دیگر مشکر شود و لیکن اشتهر

و اما این قسمت و قسم دیگر که معروف و مشهور است آن

این است که هر یک مرشاه و نیم مرسیر بصورت ″ و آن و چهار یک

میشود بصورت ″ و آن و پنجاه میشود بصورت ″ و آن و بیست و پنج

میشود این صورت ″ و آن و دینار میشود بصورت ″ و آن و چهار دینار

بصورت ″ و آن و نیم میشود این صورت ″ و آن و شقال

صیرفه پیشه و شقال شرعی همه نخودست و هر نخودی چهار گندم

هر گندم مرا شش خردل و هر خردل را حواله داده اند مشهورست آنها

که در کور دینار گفته شد مرقوم دارند صورت آنها بدینسان

پنج آنکه در آنجا مذکور شد صورت بعضی را مرقوم داریم در آنجا

تا آنان را شود صورت آن این است ″ و ″ و ″ و ″ و ″

۱۲ آنخود ۲۳ آنخود هم چنان در شقال ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶

و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ بصورت بیست و سه قسم نقد هر یک خواهند

نوشند و همچنین از نوزده تا آخر بصورت نوشند ″ و ″ و

″ و ″ و ″ و ″ بدین وجه مرکب نوشند و علامت آنرا نوشند چنانکه

در سه چهار یک و پنج و بیست و پنج و در سه چهار و دو و نیم و

″ و ″ و ″ و ″ و ″ و ″ هم چنان است در ارقام سر ″ و ″ و ″ و

″ و ″ و تا سی و سه بصورت نوشند و بهمین

نیم نوشند و جوهریان هر شقال صیرفه را سکر بیست و قراط

و هم نوزده و هر قراط را سکرته شانزده از آنجمله اند و از برای شقل و معلوم

و هر قراط را نخود و یک آرند و آنچه این روسیاه در تحریر خود

استعمال نموده ام اینست که هر سه نخود شقل گندم متاشیر و هر

نه اربع و انچس و انجوس و انکه عدد سه را از خمس کسر قبض کنند

صورت عدد صحیح را در مخرج آن که ضرب نخواهم کرد آن صحیح گیری

هم باشد صورت آن کسر را اضافه نمایند چنانکه در قبض

چهار و دو خمس و یک قبض قبض مخمس کنند بیست و دو شود

و اگر خواهند آن را از دو در نه تصحیح کنند صورت را

بمخرج آن کسر برده چنانکه در سه و چهار و شش که مخرج عدد

صحیح باشد و شش شش و اما اگر کسر را خواهند تحویل بکسر دیگر

نمایند باید صورت کسر را در مخرج محول الیه ضرب صحیح را در مخرج

محول قسمت نمایند خارج قسمت معقود است چنانکه از تحویل شش

شش بسبع بخواهی دانست را بر مقدار قسمت نمایند شش شش در شش

شش بسبع میشود سی و شش و اما اگر در جمیع و تضعیف بطریقه

جمع همه سه آنچه مذکور شد خواهند مخرج مشترک را بمخرج قسمت نمایند باید

و حاصل جمع ارقام سطور است چنانکه در تضعیف هم بدین وجه است

و طریقه در دقه جنس شش طریقه آنست که در جمع و تضعیف صاحب شقل

و معلوم شده بحرانکه در آنجا افتاده زاید بر هاء را مرقوم میخندد

از برای هر ده یا یک در ده نهم گرفته بر سبیل مرافقه و ندرد و در آنجا

زاید هر عقده را مرقوم دارند اگر شده و از برای هر عقده یک از نقود

مرتبه فوق را گرفته بر آن افزایند اگر شده مثالش در جمع که در

چهار نخود مجموع ارقام مرقومه از نخود بهم شده در نخود زاید بر عقده

است مرقوم دارند و بیست و چهار دیگر را که یک مثقال است

گرفته بر ارقام مثقال افزایند اگر شده چرا که عقده نخود بیست و چهار است

و همچنین در جائیکه بیست و یک از ارقام مرسومه از دانک

بهم شده چهار دانک زاید بر عقد بیست نوشته و همچنین هر سه

سه دینار گرفته بر آنرا که هر شش دانک یک دینار است و همچنین در تضعیف

و بدین قیاس است در هر یک از ارقام کور و صورت عمل بر یک

جمع کور بعدی

″ ط ۲ حول ۵ شش

۳ حول ۲ دره ۲ نهم — بعدی — ط ۳ حول ۲ دره ۲ نهم — بعدی — ۲ شش

ط ۵ ه ۳ بعدی ″ ط ۲ دره ۲ نهم — بعدی — ۳ حول ۲ دره ۱۱ نهم ۳ نهم

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

جدول ل د ویم در تفریق مذکر است طریقه در لقه و جنس آنکه اگر منقوص از بجنسیت از منقوص منه تفریق نتوان نمود معلوم و مشخص دالا بار و مرتبه قبل از آنست و در مرتبه اعلا از منقوص منه بسط بمرتبه بعده داده و آن نمود صورت منقوص را از مخرج آن تفریق نمود باقی را موسوم بخط در هندسه کرین منقوص و منقوص منه را از مخرج مشترک اخذ نمود تفریق از یکدیگر نتیجه اگر مخرج بیشه دالا از منقوص منه یک عدد صحیح را جنس از جنس مخرج مشترک بنحو مذکور علاوه صورت که منقوص منه کسر از مخرج مشترک بود نباشد و بعد تفریق کنند و باقی مخرج دهند حاصل از نسبت باقی پیشانه بنحو صورت که مرقوم شده

تفریق کور لقه جنس

تفریق کور لقه مس	تفریق کور جنس
۱۱، ر ناله گ ۱۲ ناو ۱۲ الحق	۱۰ ط ۶، ر ۹ و ۱۳ الحق
۱۰ ر ۵، ناو ۱۳ الحق	

تفریق کور لقه مس

۳ ۲۰ ۶ / ۵

مشترک ح

۳۰ دکرین، حاوس از مخرج

حاصل ضرب حاصل اول را بر حاصل ضرب ثانی قسمت نیشه اگر ملا بیشه دالا نسبت دهند و خارج را حاصل ضرب دانسته و صورت عمل بر یک بقرار مرقوم است

صورت کور لقه در لقه

مصروف	مصروف	حاصل ضرب
۱۱، ر	۱۱، ر	۱۲۱، ر
۱۱، ر	۱۰ ط ۱۱	۱۱۰ ط ۱۱
۱۱، ر	۹ گ ۱۱	۹۹ گ ۱۱
۱۰ ط ۱۱	۱۰ ط ۱۱	۱۰۰ ط ۱۱
۱۰ ط ۱۱	۹ گ ۱۱	۹۰ گ ۱۱
۹ گ ۱۱	۹ گ ۱۱	۸۱ گ ۱۱

صورت کور جنس در جنس

مصروف	مصروف	حاصل ضرب
۱۱، ر	۱۱، ر	۱۲۱، ر
۱۱، ر	۱۰ ط ۱۱	۱۱۰ ط ۱۱
۱۱، ر	۹ گ ۱۱	۹۹ گ ۱۱
۱۰ ط ۱۱	۱۰ ط ۱۱	۱۰۰ ط ۱۱
۱۰ ط ۱۱	۹ گ ۱۱	۹۰ گ ۱۱
۹ گ ۱۱	۹ گ ۱۱	۸۱ گ ۱۱

۶، ر ناله گ	۵ ط ۱۰	۴ د ۱۲ الحق ۱۲
۶، ر ناله گ	۵ ط ۱۰	۴ د ۱۲ الحق ۱۲
۱۰ ط ۱۱	۱۰ ط ۱۱	۱۰۰ ط ۱۱
۱۰ ط ۱۱	۹ گ ۱۱	۹۰ گ ۱۱
۹ گ ۱۱	۹ گ ۱۱	۸۱ گ ۱۱

۱۰ ط ۱۱، ر	۱۲ ط ۱۰ گ	۸ د ۳ الحق	۴ د ۱۲ الحق ۱۲
۱۰ ط ۱۱	۱۰ ط ۱۱	۱۰۰ ط ۱۱	
۱۰ ط ۱۱	۹ گ ۱۱	۹۰ گ ۱۱	
۹ گ ۱۱	۹ گ ۱۱	۸۱ گ ۱۱	

ضرب کور هندسه که از یکطرف کرده نیشه دالا بر دو قسم است

اول یکه از یکطرف صحیح فقط دارد یکطرف دیگر صحیح مع کسر نیشه	چهارم آنکه از یکطرف صحیح فقط دارد طرف دیگر کسر فقط نیشه
مصروف	مصروف
۲ د ۳	۵
۱۱	۳
۱۳	۱۵
۳	
۵	

خارج قسمت کسر حاصل ضرب

جدول سیم در ضرب طریقه ضرب کور در لقه در جنس مشترک است آنکه اگر نیشه در صحیح ترقی میدادیم فوق وتحت را در نما باید شمرل داد بنحو مرقوم یکدیگر را بکیان از اضافه مضروب دیگر در تحت آن نوشته و بجب مقصود شمرل داده تا مقصود حاصل گردد و در هندسه باید ملاحظه نیشه اگر کسر از یکطرف باشد مجنس را در صورت صحیح ضرب نیشه اگر یکه صحیح باشد والا صورت کسر را در صورت صحیح و حاصل را قسمت بر مخرج کسر نیشه بالنسبت دهند خارج حاصل ضرب را در هر دو ضرب کسر باشد هر دو را جنس نموده الزا هر دو صحیح باشد دال دیگری عسر را در صورت دیگر ضرب نموده الزا بهمچنان صحیح نباشد در هر دو که فقط باشد صورت کسر را در صورت کسر ضرب نموده حاصل را در هر سه صورت حاصل اول بنده حاصل ضرب خارج حاصل

بعد از اضافه کردن از مخرج مشترک و علاوه شان محسن بصورت لقرن شده	جنس ۱۰ الحق الفاس	صحیح سه س ۲۵

جدول

مصروف سه	مصروف	حاصل
۴	۲۵	۲۰
۳	۲	۶
	۳۰	۱۷

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

حاصلب	مخرج	حاصلب	مخرج
۵۵	۴	۶	۵

ضرب کور دہ سہ کہ از ہر دو طرف کرد اشتہ باشد بر سہ قسم است

اول انکہ از ہر دو طرف کسر	دوم انکہ از یک طرف صحیح	سیم انکہ از ہر دو طرف کسر
سح الصح داشتہ باشد	سح انکسر دارد و از طرف دیگر	فقط باشد
	فقط باشد	

مضروب	مضروب	مضروب	مضروب	مضروب
۳ دخمس ۳	۳ دخمس ۳	۳ دخمس ۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴	۴

حاصلضرب حاصلضرب حاصلضرب حاصلضرب حاصلضرب

مخرج اصل	مخرج اول	مخرج اول	مخرج اول	مخرج اصل
۵	۳	۳	۴	۴
۱۲۴	۵	۴	۳	۳
ح	ع	ع	ح	ب
حاصلضرب	حاصلضرب	حاصلضرب	حاصلضرب	حاصلضرب
۳	۲۱	۲۱	۱۱	۲۵

قاعدہ در برآوردن چادر در نظایر آن اگرچہ بہ از ضرب کور حاجت بہ بیان قاعدہ عبد الامنیت لکن بعض از ان را از کثرت عوائق زمان ضعف از تعرف بسیار افتاد لہذا مناسب تحریر قاعدہ مزبورہ است کہ باشد از خود حقیر شدہ تا کنون ابراد از ناراہی بحر خود مطلع نشدہ ام بہ انکہ طول و عرض مکانرا کہ بہ آن چادر دوخت شود مضروب و مضروب فیہ میگویند و صورت کسر عرض گرفتہ کہ از ان چادر را بر زمین مخرج موجود میشد مثلاً گز بہ شد کہ

بیان ہفت کرہ مخرج است و اگر ہفت کرہ و یک بحر باشد پانزدہ است و شش بیع از چہار مجلس واحد از انواع اجناد صحیح در طول و عرض ہم مخرج گویند اگر حاجت افتد در شش حاصل نامبرد باشد بہ لامحالہ اگر ہر مضروب باشد کہ یکی از وی مضروب از جنس یک از وی مخرج باشد و اگر نباشد از جنس یکدیگر باشد و آن مضروب دیگر را از جنس آن مخرج دیگر و اگر یکی از دو مضروب باشد باید ہمان کسر از جنس از کہ موجود باشد و اگر نباشد از جنس بعد چنانکہ اگر ہشت مضروب کہ نباشد یکی از آن ہر مضروب را مجنس از مخرج موجود عوذہ و دیگر را چون در اغلب قانون در اعداد صحیح جاری در طول و عرض سکان است کہ از انواع زراع شاہ باشد لہذا خارج کور آن را بیان نمود و دیگر اگر اقتباس بر آن نمود کہ ہم مخرج کرہ در زراع شاہ شانزدہ کرہ سکان باشد و چون ہر کرہ مخرج است پس مخرج آن سی و دو و چون ہر بحر شش قسم است پس مخرج آن شصت و چہار در شش ضرب چہار صد است پس مخرج حولیت بجاہ و نشش ہزار و دہم چنان در ہر شعیر چہار یک است

و اگر خواہند چہار مو ہم باشند پس مخرج آن یکہزار و بیست و چہار است پس از تمہید این مقدمہ بہ یکی ہم قاعدہ اینست در حاصل از ضرب مضروب پیش از القسی در ضرب کور داشتہ شدہ در مخرج موجود قسمت نمایند اگر از جانب صحیح فقط یا از یک طرف کسر داشتہ باشد و الا حاصل اول را بر حاصل قسمت نمایند یک کہ از ضرب در ضرب کور دہ انسہ شدہ و از این اشارہ جمیع اقسام آن مشخص شود و در غیر این اشارہ محتاج بہ وضع قواعد مرتبہ ہم نمی باشد از قبیل مشخص شلث و مشخص مخروط و نظایر در صورت ارقام مرقومہ بقراریست کہ نوشتہ شدہ

برآوردن چادر در عرض کہ اس آن دہ کرہ و بحر و نیم باشد و از جانب طول و عرض صحیح فقط باشد حاصل چنان مشخص خواہد شد

طول — عرض

مضروب — مضروب

حاصلضرب — حاصلضرب

مخرج موجود — مخرج موجود

حاصلضرب — حاصلضرب

برآوردن چادر در عرض کہ اس آن کرہ و بحر و نیم باشد و کسر از جانب طول و عرض باشد حاصل چنان مشخص خواہد شد

طول — عرض

مضروب — مضروب

حاصلضرب — حاصلضرب

مخرج موجود — مخرج موجود

حاصلضرب — حاصلضرب

برآوردن چادر در عرض کہ اس آن ہفت کرہ بحر و نیم باشد و کسر از جانب طول و عرض باشد حاصل چنان مشخص خواہد شد

طول — عرض

مضروب — مضروب

حاصلضرب — حاصلضرب

مخرج موجود — مخرج موجود

حاصلضرب — حاصلضرب

برآوردن چادر

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

هر یک از طول و عرض مکان و عرض کرا بس که مخرج موجود
پیشه از یک جنس آن جدول چهارم بر و جمت دان بصر
عطا هشت قسم مشخص را که سه حالت با مقوم است یکه فقط
یا صحیح فقط یا صحیح با کسر است و هم چنین است مقوم علیه
پس مقوم یک قسم از مقوم و مقوم علیه هر دو صحیح باشد و لا محاله
کفته شده همیماند هشت قسم دیگر و طریقه در آن اکثر آن کفته
و جنس بهم باشد بدستوریست در صحاح کفته شده ماند ک
تفاوت در خارج قسمت در صحاح کمتر از مقوم باشد و در
کوریا از مقوم حاصله در صورتیکه مقوم علیه کسر فقط باشد
مثلاً چهل و پنج دینار را که بر یکدیگر هفت خواهیم قسمت نمائیم
کوییم سه دانگ و دو یکدینار یکصد و شصت و دینار آید خارج
قسمت بهم باشد و اینجا بواسطه آنست که مخرج هم یکدینار
است یکه صحیح از مقوم علیه را نشمرد ایم که چه قدر از مقوم
باقی میماند اگر هندسه باشد عمل در آن آنست که مقوم و مقوم

labir.abbas@yahoo.com

عدد را در مخرج مشترک ضرب نمود اگر از طرف کسر داشته در
مخرج موجود را از یکطرف داشته باشد حاصل مقوم را حاصل مقوم
علیه قسمت نمود خارج قسمت مشخص شود چنانکه سه و ربع را اگر یک
و خمس قسمت نماید حاصل ضرب سه در ربع و بیست را که مخرج مشترک
کرآن شصت و پنج بیشه قسمت نمود بر حاصل ضرب یک و خمس در
بیست که بیست و چهار باشد خارج قسمت دو تا و ثلث یک
ربع شود و صورت عمل بر یک آنست که مرقوم شده

قسمت نقره بر نقره

مقوم	مقوم علیه	خارج قسمت
۶	۵	۱ و ۱/۵
۱۱	۸	۱ و ۳/۸
۱۷	۵	۳ و ۲/۵
۱۱	۸	۱ و ۳/۸

قسمت جنس بجنس

مقوم	مقوم علیه	خارج قسمت
۵	۳	۱ و ۲/۳
۱۷	۵	۳ و ۲/۵
۱۱	۸	۱ و ۳/۸

قسمت نه سه

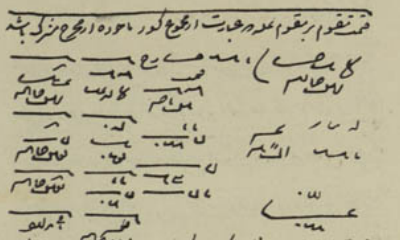
از هر دو طرف کسر فقط	بهم سه	در یکطرف کسر فقط و از طرف دیگر صحیح با کسر
مقوم ۴	مقوم علیه ۳	مخرج مشترک ۲۱
مقوم ۵	مقوم علیه ۳	مخرج مشترک ۱۰
حاصل ضرب مقوم ۱۸	حاصل ضرب مقوم علیه ۱۴	خارج قسمت ۲۴
حاصل ضرب مقوم ۴۸	حاصل ضرب مقوم علیه ۱۰	خارج قسمت ۲۴/۵

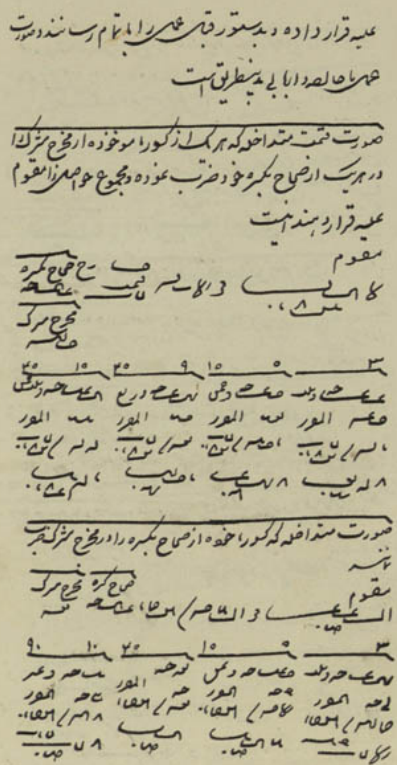
از طرف کسر صحیح بهم سه	از یکطرف کسر فقط و از طرف دیگر صحیح با کسر
مقوم ۲۵	مقوم علیه ۲۳
مقوم ۳۳	مقوم علیه ۲۰
حاصل ضرب مقوم ۳۳	حاصل ضرب مقوم علیه ۲۵
حاصل ضرب مقوم ۱۵۰	حاصل ضرب مقوم علیه ۲۰
خارج قسمت ۱ و ۱/۵۵	مخرج موجود ۵
خارج قسمت ۰۷۵	

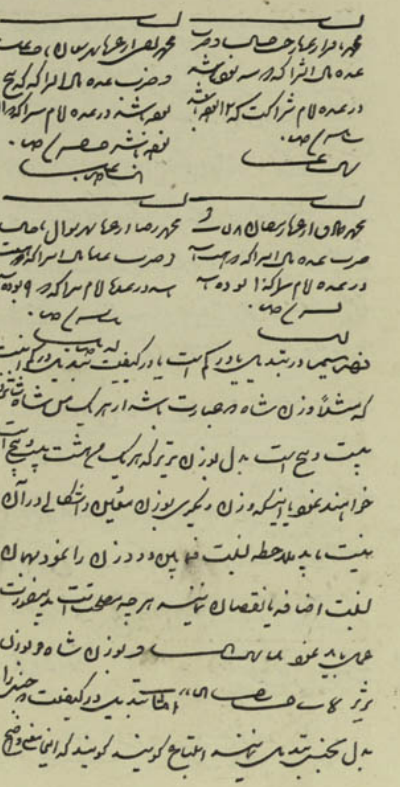
و آنچه تحریر شده در صورتی بود که مقوم علیه کسر معطوف نباشد و اما
اگر مقوم علیه کسر فقط و متعدد که در حقیقت معطوف بهم بوده باشد
و قسم پیش متقدم شده نامعاطفه نامیده شده دیگر را متداخله و اما اگر
متعاطفه شهر یکی مقوم علیه یک ثلث و دو خمس و سه ربع سدس
بوده باشد و متداخله شهر یکه مقوم علیه سه و چهار بوده باشد بنابر
آنچه از ارد و ثلث و سه تا سه آرد و سه ربع و یازده تا یازده و خمس و
هفت تا یازده و ثلث سبع مقصور بوده باشد و این قسم از هر دو
دیوان در اعتدال لهدار نا بلد مانند نیز خوب کتب اسطقسات

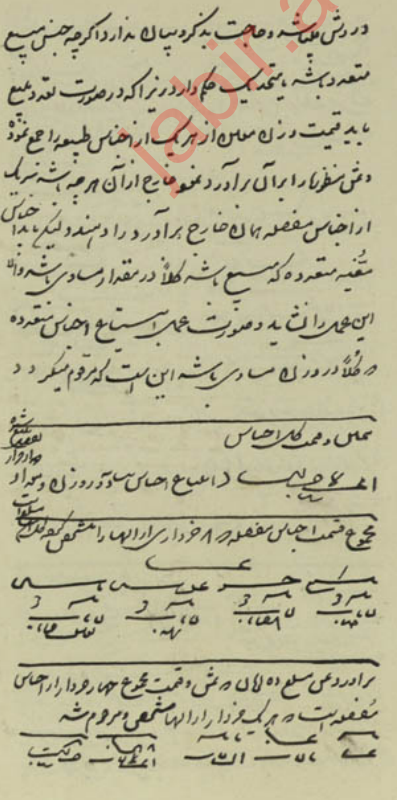
Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas





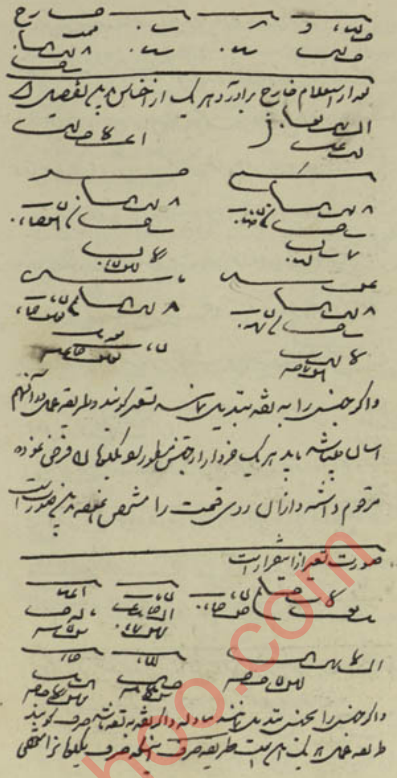


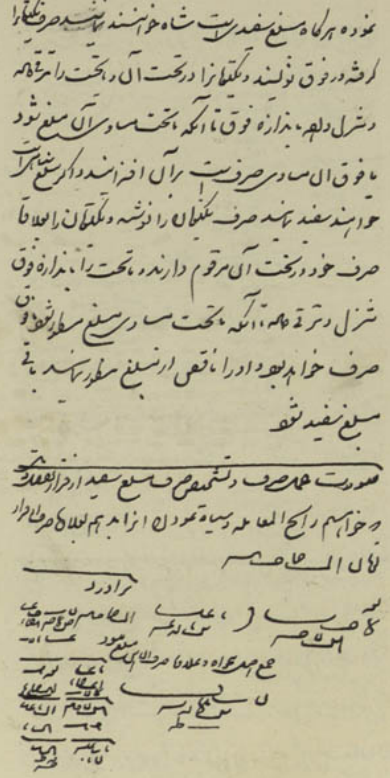


Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



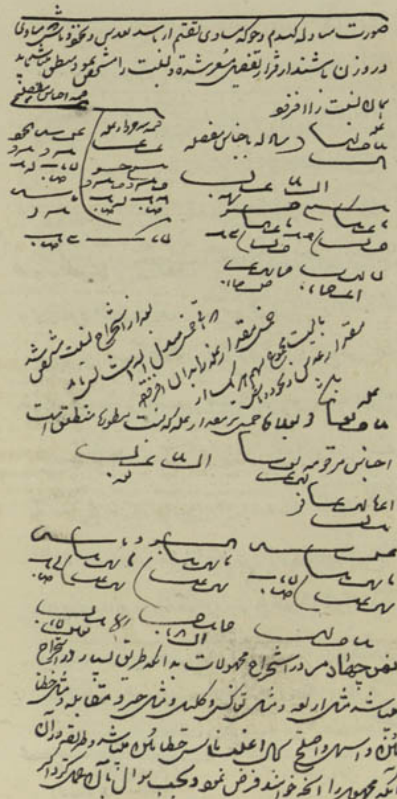


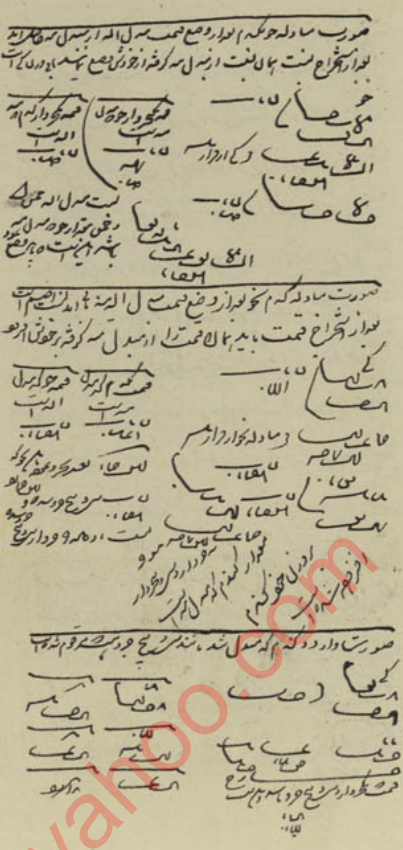
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

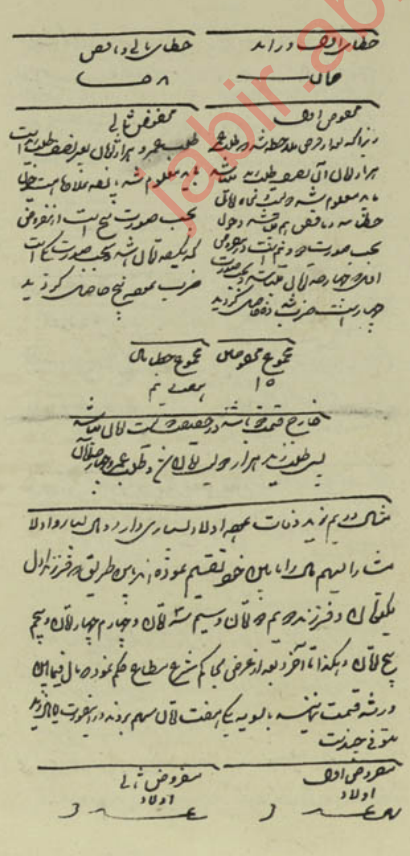
http://fb.com/ranajabirabbas

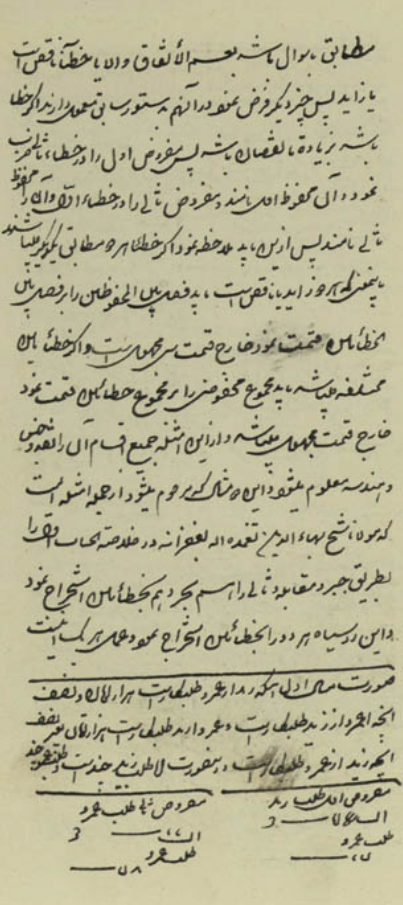
Presented by: Rana Jabir Abbas





jabir.abbas@yahoo.com





Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

میراث که اگر نه مستوفی بوده باشد

میراث و اگر نه مستوفی بوده باشد

jabir.abbas@yahoo.com

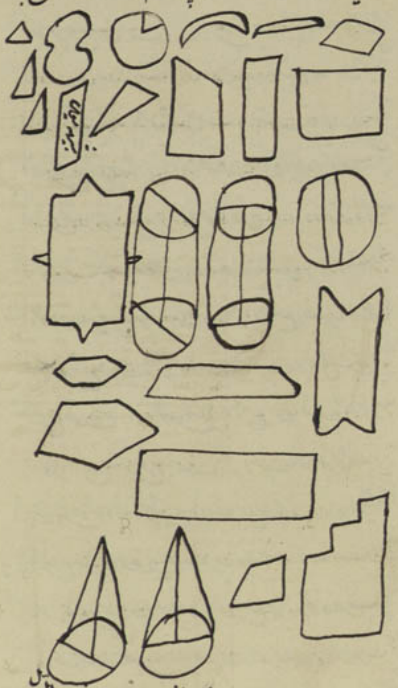
جواب

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

هریک از اشکال سطرا مقصوره باین قسم است که ممکنه شکل مذکور



نصف اقل در سطح و آن شعب وجه دل پیشجدی الاول

نکرینکه بکبای اضلاع قاعده کویند شش دوازده عشر قاعده و فرق عنایشه در اینکه اضلاع مختلف باشد باهم و در بعض در کثیر الاضلاع سمی بهم باشد مثل مدرج و نطیر و دوازده اشرف نظم الثانی و اما اشکال متقدر در جسم بدین دستور باشد که اکر یک سطح سخی احاطه نماید کره کویند و دایره منطقه آن عظیمه و غیر منطقه را صغیره و اکر سطح احاطه نماید مخروطی و کری مستوی در قاعده اش کویند و مخروط تمام مسند و خوانند و اکر مهی نقطه شود ناقص کویند اکر مهی سطحی کوچک تر از سطح مقابل باشد و هر یک با مهی است یا قائم و اکر سه سطح احاطه سطح مثلثی مقابل بکدیکر کرده هر یک را قاعده کویند و یک سطح مستدیر فاصل میان آن دو قاعده باشد آن را اسطوانه خوانند و آن یا قائمه است یا مائله و خط واصل میان مرکزین مخروط و اسطوانه سهم خوانند و اکر زاید بر سه سطح احاطه نموده یا کثیر مخروط و اسطوانه مستدیره است پس مخروط منقطع و اسطوانه منقطع میباشد و اقسام سطوحا در مستدیر و آن جمله است دیا، بین مثلثات نیست پس در صدد تکمه تنشیم سطح مستوی احاطه نمود و کعب خوانند و با شکل مربع یا نهاوا باشد و صورت

در ساحت سطوح مستقیمة الاضلاع قبل از شروع در مقصود میکویم مرتع عبارت از خاصی ضرب شیء است در نفس خود و کعب عبارت است از خاصی ضرب مرتع در همان شیء اول و بعد از آن میکویم طریقه ساحت در مثلث قائم الزاویه باین است ضلع محیط بر آن زاویه را در نصف آن ضلع دیکر ضرب نمایند در سفرج الزاویه باید عود خرج از آن زاویه بر وتر و را در نصف وتر ضرب نمایند چنانکه در حادالزوایا باید بین دستور است و اما استعلام موقع عمود اکه تقاطعی دو ضلع اقصر را در مجموع آن دو ضلع ضرب نمود حاصل را بطول اضلاع بیفزایند خارج قسمت را از طول اضلاع دو ضلع نمود نصف آن از طرف اقصر اضلاع موضع نصف عمود است که اخراج از زاویه مقابل میشود و اما در ستدی الاضلاع عمود را از هر زاویه که خواهند اخراج نمود و نصف وتر ضرب نمایند ساحت در ربع مستطیل باید احد اضلاع را در ضلع مجاور خود ضرب نمایند در ساحت معین باید احد قطرین را در نصف دیکر ضرب نمایند دلالت در ساحت کثیر الاضلاع طریقه اکه اضلاع زوج و ساحت

نصف قطر کوچک و حاصل ضرب این دو ضلع مقابل باشد در نصف مجموع اضلاع ضرب نمایند اکر اضلاع فرد است و باز وج غیر متوالی باید منقسم بمثلثات نمایند و ساحت مجموع مثلثات ساحت شکل مقصود است چنانکه در اضلاع مستقیمة الاضلاع بدین

جدول دوم در ساحت بقیه سطوح به انکه در ساحت دایره باید از ربع یک قطر یک سبع دیکر وضع نمود و استعلام قطر محیط دایره باینکه نسبت قطر بمحیط مثلا نسبت هفت چهارده بیست و دو دارا این معلوم میشود که اکر قطر را در سه و سبع ضرب نمایند محیط میشود و اکر محیط را بر سه و سبع قسمت نمایند خارج قسمت قطر میشود و در ساحت قطع اکر دو نصف قطر را در نصف وتر ضرب نمایند و در قطعه صغیر دکری باید مرکز را پیدا نمود و آن را استعلام نقطه قطع نمود تشش حاصل شود پس ساحت مثلث را از قطاع اصغر ناقص نمود قطعه صغیر را ساحت معلوم کردد در قطاع اکبر از فرجه قطعه کبری را ساحت معلوم شود و در ساحت هلالی وتر خط مستقیم که دو طرف باین طرفین قوس باشد مرتسم نمود و قطعه حاصل میشود و ساحت قطعه صغیر را از کبری موضع نمود

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

باید مساحت بالا را بنیم بشه در مساحت سطح را اهلیلج باید منقسم بر دو قطعه
شش یا مساحت مجموع شش شود و در مساحت سطح کره باید مربع قطر
آن را در چهار ضرب نمود از حاصل یک سبع و نیم وضع نمایند در
سطح قطعه کره هستکه مساوی مساحت دایره میشه که نصف قطر آن
باشد در خط واصل از قطب آن قطعه بقاعده است و در حاصل
اشکال مساحت تحقیقیست بلکه تقریبی و تخمینیست و در مساحت
سطح اسطوانه مستدیره قائمه هستکه خط واصل بین دو قاعده قائمه را
در نهایت محیط قاعده ضرب نمایند و در مساحت سطح مخروط
مستدیر تمام خط قائم واصل میان نقطه رأس مخروط و قاعده اگر
در نصف محیط قاعده باید ضرب نمود اگر ناقص باشه مساحت مخروط
تام که متمم آن باشه از مساحت کل وضع نمایند و استعلام متمم بهستکه
ارتفاع ناقص را در قطر قاعده عظمی ضرب نمود و حاصل را قسمت
بر خمس قطر قاعده عظمی بر صفری نمود خارج قسمت ارتفاع
همان مخروط ناقص است اگر تمام باشه و بعد از آنکه ارتفاع کامل مخروط
مساحت متمم آن آسان خواهد بود و در مساحت اسطوانه مضلعه باید
مساحت مرتفعات متساوی شش شود در مساحت مخروط مضلع تام

باید مساحت مثلثات را شش نمود و در نقص دوات اربع اضلاع
شش نمود و در مساحت مخروط اسطوانه مایله مساحت قطعه حاصله
موجب بیرون آن باشه اضافه نمود یا نقصان نمایند فهرست قاعده
و مساحت اجسام بدانکه در مساحت کره باید از کعب قطر آن ثلث
یم وضع نمود و در مساحت قطعه کره باید نصف قطر کره را در ثلث مساحت
سطح قطعه ضرب نمایند و در مساحت اسطوانه ارتفاع آن را در مساحت
سطح قاعده ضرب نمود و الا مساحت در مخروط تام اعم از آنکه مستدیر باشه
یا مضلع باید ارتفاع او را در ثلث مساحت سطح قاعده ضرب نمود
و اما در مخروط ناقص باید که مساحت مخروط تام که متمم آنست از اصل مساحت
مجموع نمایند و استعلام متمم موقوف است بر استعلام ارتفاع تام است و همچنین
در مساحت سطح مخروط مستدیر از ثلثش معلوم میشود اما در مخروط مضلع
باید ارتفاع مخروط ناقص را در ظهر ارتفاع قاعده عظمی ضرب نمود
و حاصل را بر تفاضل آن ضلع بر ضلع مقابل از قاعده صغری قسمت نمود
و خارج ارتفاع تام مخروط مضلع است اگر تمام باشه و الا اگر ناقص باشد
متمم در اجزاء قنوات و طریقه استعلام آن بخواهند و جدیر شود و دانسته
از نهایت آنست که در وجوب مساوی بین جمیع جهات را متقابل یکدیگر

jabir.abbas@yahoo.com

قائم نمود و لسان را در یکسو وسط آن سوراخ باشه گشاده و طرف
لسان را مدور طرف چوبهای مذکور گرفته آلت در سوراخ وسط ریخته
اگر آب و طرف می ساوی نیخت ماین دو چوب ارض مسطح باشد
و آن سر لسان را از ظرفی که پر از ماین آورده تا نخ منظور شود و مقدار
نزول لسان از سر چوب را بسان خود گذارده چوب با مگرد را
بقدر نخه دیگر که اراده اجزاء آب دارد نمود و بقسم اول عمل نمود
و هر یک از صعود و نزول را ثلث نمود تا وقتی که ظاهر تام شود و از
وضع قلیل از کثیر باید که اگر ساوی باشد عمق چاه اول است آب از آن
چاه با عمال معهود بمشقت جاریست و اگر بیشتر است بسهولت
و اگر کمتر است ممتنع خواهد شد که آب جاری شود طریقه دیگر
آنکه شخص در چاه اول ایستاده و شخص دیگر چوبی در طرف آن بعمق اعلی حاصل
در دست گرفته در آن ظرف که اراده اجراء آب دارند برنهاد
شخص مقیم در چاه از کنار چاه نظر کند آن چوب و قدر آن را دید
در هنگام آب جاری بیشتر به بیند و اگر بیرون نیافت بسیار باشد
که سر چوب را نتواند دید در نیمه چراغی در سر چوب نصب کنند
بدستوری که گفته شد معلوم دارند بحساب قدیم در علم سیاقت آن

علمیست که از آن استعلام میشود بحر جمیع و فرع نفیس که مقرر است بخطوط
ممتده و آن سفت بدو نقطه ثابت شط اول و کلمات معروفه
و الفاظ مصطلحه و آن مشروح مدهاست فصل اول در معانی الفاظ
مصطلحه و صیغه ای مشهوره از ذاهبی تحریر به ترتیب حروف تهجی و عبارات
ترتیب از آن شده در برخواننده و جوینده آسان شود حرف
الف الف اول و جزء بعضی گفته اند از درج است که بعضی جمع و درج
باشه و بعضی گویند موات اداره است که بعمر اراکنده شده باشه
و چون دفتر اداره منقول از دفتر قانون است گویا دفتر قانون دارد
ناچیز خانه او بهرست دارا نگی بردن آورده و در این دفتر اکنده
گرده اند و بری گفته اند ماخوذ از اداچی ست اول نامی در لغت ترتیب
به ترتیب دهنده باشه و در اصطلاح غیر اراکنند که بطرف غیر دلوان باشه
و مالک آن شخص معین باشه که بطریق نزع مطلع مسترف باشه اعم
از انقطاع و در لغت بریده شده باشه و در اصطلاح عام فصل
از روئسای باشه چنانکه اجرت شخص در خانش بریده عامل اراده مقطع
باشه انقطاع گویند اقضاء در لغت گذرانیدن بود و در اصطلاح طلبیدن
که بتاکید احکام مطلوبه بقهر و زیر گذرانیدن اقتطاع در لغه بستوری دادن

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

در اصطلاح آنست که زنبیر را احکام کرده نخواهد برا موجب شخصی کنند
که در دیوان موجب داشته بقدر آنکه اگر زیاده از موجب آن حاصل شود
زیادتی بدیوان بیاورند اگر کمتر حاصل شود از دیوان بازیافت نمایند
در لغت سرزانیدن بود و در اصطلاح زیادت مستعملی است از آنرا
که سوخت و اخراجات داده حاصل قدری باقی ماند انفاق
پاره گران را گویند و در اصطلاح در قطع عمودن چوبها اجرت طایفه حاصل
چند پشته انگشتان شکستن را گویند و در اصطلاح طرفه نقره یا طلا حق
آنکه روا داده سکه زند حاصل شقاق چند طلا یا نقره پشته احیاء
زنده کردن را گویند و در اصطلاح زنبیر را گویند که از زر یا نقره باشد
و حکم مرده داشته باشد و شخص آن را مزدوج سازد ارتفاع در لغت
بلند شدن است و در اصطلاح محصول بود که از زمین حاصل گردد
استدراک در لغت در یافتن باشد و در اصطلاح تلافی نقصان
جانوران و چیزهای مرغان یا عیش ستوده عوض خوامند و غیر این است
که در وقت مقابله نسخه شرف با نسخه عاری جمع کرده بنابر آنکه
بعضی فوت یا غایب شده از احتیاط در لغت محکم فرا گرفتن
و در اصطلاح تفحص کار کردن و بسنجیدن در آن سخن باشد ابتیاع خریدن

باشد و حاصل بالجمع شهرتی است مستعمل طلب حاصل کردن باشد
و در اصطلاح اجرت حاشی چیزی بود که مصالح را اجرت داده حاصل حرفت
مشتمل در لغت خواهند تنیده ابریشم و طناب و غیره که اجرت داده حاصل
زری خواهد بود آنچه الحال متعارف است آنست که چیزی را بالجمع شمرده
نشسته یا گفته شده که بیمصرف است در رات مینهند بآن تخمینی را که معلوم شده
آن چیز چه شده و حاصل آن اگر چیزی شده بالجمع چه کسر شده است آن
در لغت ریختن باشد و در اصطلاح آنچه ارباب عمل را همه ساله از دیوان
دهند اطلاق در لغت از بند رها کردن باشد و در اصطلاح آنکه هر کدام
موجبی از دیوان باشد و آن را بر عاملی موعودی وجه کنند و رات نویسند
تا از آنجا بستانند استحقاق در لغت سزاوار شدن است و در اصطلاح
آنچه جهة ارباب عمل تعین نشده اضافه در لغت پیوستن بود و در
اصطلاح چون بر بقیه مبلغی چیزی بیفزایند و بعضی آنند که اگر مبلغی
طلب از نقد و غیر آن در باز خواهند علاوه و اضافه گویند اخراجات
در لغت فرج کردنها باشد اجرت مزد دادن بود اعمان نوعات
دادن را گویند اعاده در لغت پس دادن و در اصطلاح بحبس گرفتن بود
اقامه در لغت ایستادن و در اصطلاح کسی را بدعوی طلبیدن و از او

رسم الخط گشیده آن را رقم گویند چرا که این کلمه بکلمه سابق الفاظ
که نشسته برابر شده مجرع در لغت جرعه آب دادن باشد و در
اصطلاح اجرت سقا را گویند تحصیل در لغت حاصل پیدا کردن باشد
و در اصطلاح مجملی شخص خواهی حواله دهند که بگیرد و تصدق صدقه آن
تعطیل در لغت معطل بیکار شدن است و در اصطلاح چیزی
بکسی که از اعطای منع باشند بدهند تعیین عادت کردن تقاوی در لغت
قوت باشد و در اصطلاح مصالح الاملاک را گویند تکفین کفن دادن
تقیید بکسر دال کنار کردن تقویل چیزی بفروش چیزی را کنار دادن باشد
تن پاداش شده و برگ بیمصرف و چنان را کم و زیاد نمودن باشد
تعدیل الدواب اجرت لغت سنه سال و چهار یا یال را گویند
تنقیح در لغت چوب را بیکو بر آن تراشیدن و مغز از استخوان بیرون آوردن
باشد و در اصطلاح سخن پراسته و نیکو دمی سبه گفتن و خوب را خوب
باشد تملیک در لغت مالک گردانیدن باشد و در اصطلاح چیزی
دیگر که پادشاه یا حاکم شرع ملک مطلق و حق صدق کسی گرداند
و بعد از فوت او با وارث یا وارث او عمل نمودن تولیت کار را
صاحب مهمی سخن بود تکلیف در لغت چیزی را خود بر دیگران آوردن

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

و در اصطلاح چیزرا از مال خود را استخراج ساوی و در رتبه خود قرار دادن
در لغة لبار کردن و در اصطلاح لغت داون چیز در چیزی
معاوضه نمودن تعویض عوض دادن را گویند تقصیر گناه کردن
دست عود دن نمودن تقصی از عهده کار بیرون آمدن نمودن تحقیق امری
که بتحقیق رسیدن نمودن تقطیع در لغة پاره کردن و در اصطلاح جدا
جدا سر را گویند مرتبع جواهر و طلا و لغره ثابت نمودن نمودن تکلیل
جواهر بکاسه و حاشیه نمودن تسلیل رزا اندوزی کردن تلمیع نقره
آلات را زر اندود کردن تلمیع تذهیب رزا اندود کردن
یا کم کردن نمودن تفریق طلا و نقره و غیر ها از یکدیگر جدا کردن نمودن
ترکیب چیزی با چیز آمیختن نمودن تذهیب رزا اندود کردن نمودن
تذریع جامه و حشه را مذرع دار آوردن نمودن تصفیح رنگ کردن
تحریق نوزا اندن جامه طلا و نقره و رزا گویند تسبیک ضرب را
که احتمال بود تلمیع پاره کردن چوب نمودن تجلید جلد کردن
تسلیخ دوست کندن تحلیل سرمه کردن تبدیل حل کردن جرح
تجزیر تقطیر چلیدن کلاب و غیر آن نمودن تقطیر نواح
تسمین و تدهین روغن مالیدن و غیره کردن تعزیل

کردن

کردن تذییف پنبه زدن نمودن تذبیح کشتن گاو و گوسفند و غیرها
تحنیس تحکم کردن شرعا نمودن تقمیص مقابل با درخت مطلب دیگر
انتظار کردن نمودن تعداد شاره کردن و در اصطلاح شمارده
فردیت که دهند سه مرقوم دارند تحویل آلت جنس بقلم آوردن
نمودن شرعی نمودن که صاحب جمع و خرج آن نمودن تسلیم که
صاحب تحویل بقوال صاحب اصل مستغرق شخص دیگر صرف آن را
بداند و از این معلوم شد فرق میان تسلیم و تحویل که تسلیم باطلاق نمودن و تحویل
بی اطلاق میتوان گفت تحلیخ پنبه دانه را از پنبه بیرون کردن نمودن
تحجیب عمارت فرو آوردن نمودن تقشیر پوست از چیزی جدا
کردن نمودن تلبیخ باقلا را گویند تنقیه پاک کردن جوی نالان
و غیرها را گویند تعلیق در لغة آویختن و در اصطلاح رقعه مرقومه
بجز نویسند تداول نامه کار سرکردن حروف الجمل حاجب
خطی نمودن که در وقت مقابله تصحیح میزان بر پهلوی سطر یا نقطه
گذشته یعنی مقابله نمودن جلتان حرمت را با هم جمع نمودن مجموع
جلتان ثبت جمع در لغة فراهم آوردن و نمودن نمودن در
اصطلاح آنچه دیوان بر عاملی و مباشری از نقد جنس و غیرها از انام

اورد جزئیه خراج را گویند که به تراضی طرفین یا غلبه کفار قرار
نمودند که هر ساله دهند جزیه بر سه قسم یکی مال حروف الفا
حق در لغة ثابت کردن است و در اصطلاح آنچه از ابواب خمس خراج که
محتاج شرح نمودن باشد یا علمی که از قسمی وضع و غیره نمودند خواهند
دران نمودن و طرف ایمن می نویسند حسنه کار نیکی بعض
خود اجری در حشر دانند حق التدریس نزد معلم دادن
حق الحفاظ ابوت شهر کار صورت دادن نمودن حق السعی اجرت سعی را گویند حق الشرب کسی حق آب
داشته نمودن جای مخلی را بود حلیه آرایش کردن است خود
در لغة تقدیر و تعیین کردن است و در اصطلاح عده در رد کرده شمار
که بر اشیا نمودن در هنگام ادراک هر یک از آنها تخمین و پنداشتن
آن نمودن خرز گویند حروف الفا خرج در لغة بر آکندن
از مال بود و در اصطلاح آنچه عاملی و مباشری از جمع خود داده
مجرا آنرا از وجوه ابواب خمس خود آن اعتبار کرده نخرج آن نویسند
خطه مملکت و جایگاه مثل شهر و قصبه نمودن و نیز حصار داشته
نمودن خالصه در لغت مردم چیزی که بی غیر و بی شریک نمودن
و در اصطلاح موضعی نمودن که بتصرف دیوان و مالک شرعی نمودن

خراج آنچه از اراضی ولایت صلحا از بابت ایلات بگیرند
حفظ نوشتن و کنیدن بوجوش و خروش سرودن حروف الفا
دیوان مجمعی که مهمات ملکی را تنقیح و تبدیل فتن نمودن که در
ثبت احوال لشکریان سرودن دخل آنچه از
تکلف و رافی بدست آید حروف الذال ذوب زر و نقره
که احتمال حروف الثا و کاف از رکنیه در کرباس بود که در
ایام جاهلیت مدفون عوده بدست پادشاه اسلام رقبه گویند
دفاعت موضع پرداختن حساب بقالان خراج گذار را
گویند و رئیس بقالان خراج که از بود تعیم گویند دفاقه
سکس فرد را که میان دو ضلع باشد گویند حروف السین سیاق
در لغة راندن و در اصطلاح جمع و خرج بدستور که استادان مقرر
فرموده نهاده و نگاشته هر امری رقمی و برای هر صاحب یا عملی رسمی تعیین کرده
مسامحه رسته شتران و گوسفندان جرای باشه موجبه
سودخت سر علف نواله شتران باشه سبوی دخاک
احراجات لام زلهما و واجب التعظیم و تلمیع مقرر که دیوان
که بعلماء و فضلاء داده بشند سبوی و سمات احراجات نذر باشه

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

سلف نیت جنس که پیشتر از تحویل و قبض چیزی دریافت
و تواری که بجهة مدتی قبل از اتمام مدت ستانند حرف القاف
صرّة بدره بیم را گویند مجدد پاره کاغذ را گویند صرف در لغة
تغییر است و در اصطلاح فرخ معنی را گویند حرف القاف
ضلع در لغة پهلو بود و در اصطلاح نصف فرد باشد حرف الطاء
طعمه کوشتی که بجهة جانوران شکاری نگاهدارند حرف العین
علوفه جمع علف است و خورش چهارپایان است و ستوران
علیق کاه و جو و سبوس و چهارپایان دهند عوض
المذکور یعنی عوض آنچه در حشرات گذشته است حرف
الغین غایله مشکل و حقیقت آزاد اند حرف الفاء
فاصله راهی که موذی را از بجهتی خود بدیوان دهند یا داده باشد
فهرست شمار حرف القاف قانون دفتر گویند که
جمع سر له کند در آن مرقوم شده باشد قصیده موضوعی از جزیه
خانه کنند از شهر کوچک تر باشد قریه یعنی جمع است و در
اصطلاح هر جزیکه مقابل و نظیر داشته باشد قلعه در لغة حصار است
و در اصطلاح حصار مجلل کوچک را گویند قوله سوء خدمت قضاد

چرم گاو و گوزن را گویند قیراط وزنی است معروف قرار عبارتست
که تغیر و ارند هند قید معروف حرف الکاف کرایه جزئی
که از جایی بجایی برده باشند کم بود معروف است حرف اللام
نویسنده میان آن و نقطه مرآورد و در اصطلاح جمع را گویند که محرر
ارمنی سه سر دارد مقابله تتبع را گویند که از دفتر بدفتر نویسند باز
جایی دیگر نقل معامله بدیگری باز خواستند که صحت سنجند مواد نه
چیزی که با چیز دیگر هم وزن باشد مسلخ در لغة سیاه کاه سیدان
باشد و در اصطلاح قدر معلومی از وجه نقد که در اجاره ولایت باشد
مقدار در لغة حاجب اندازه را گویند و در اصطلاح قدر معین از
جنس را گویند مستوفی ستاننده حقوق پادشاه از عمال و رعایا
مشرف شخصی را امور و مهام کلیه بسطی باشد مجوعه ارقام آن
و در اصطلاح سندی را گویند که بموافق حساب ارجاع موجه
دارند مفصل بر گردان اموال بود در جمع و خرج مشروح
آنچه با کره گویند و نویسند مقاطعه از کسی بدین است و در
اصطلاح محصل موضعی را بشخصی اجاره دهند باینکه مال آنجا
متواری باشد که رسانند متعلق خدمت کارها گویند

مستغل نامند باشد یعنی زمینی که از آن منفعت حاصل شود مثل دکاء
و تزاع و باغات دکاردار و نساز و دکان و حمام و غیرها باشد که پیوسته
منفعت از دکاهای شود مقدار از نقد یعنی اندازه شده و در
اصطلاح موضعی را گویند که شخصی دهند تا معمور سازد و چیز معین بدو
رساند آن شخص را مقدر گویند مواضعه از رسم یعنی قرار
نهادن باشد و در اصطلاح شخصی را که خدمت معین عوض سالیانه چیزی بدهند
و بر سر خدمت گماشته باشند مواجب یعنی جمع وظیفه داشته باشد
و مالی نهم بایسته مطالبه نباشد مواعی از رعی یعنی چریدن
باشد و در اصطلاح مالی باشد که از گرسنگی آن شاخ بیرنگ شده
مواشی از شتر یعنی رمه است و در اصطلاح مالی باشد که بجهة
اسب و گاو و گوسفند و نکس نگاهداشته باشند ساحه باغ و در زمینی باشد
و بدار اگویند موضوع در لغة فرو نهاده شده است و در اصطلاح
آنچه از ابواب حساب که از جمع بیرون گذارند منکسر از نکسار
بمعنی شکسته شده است و در اصطلاح مالی باشد که بدشواری بدست
آید متعذر مالی باشد که بدشواری بدست آید معمد کسیکه اعتماد

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

پیشکی چیزدان باشه که در رفع و بخش مالیات و مقاطعه خراج
محوب دارند مصالح الت هر کاریرا گویند مکسی مالی ستانند را
گویند مقرری چیزیکه در وقت معین بارباش رساند مدد
معاش چیزیکه هواره بکس دهد که بغیر اخراجات او باشه متبرات
سیکوئی که در حق مسلمانان کنند مجمل از اجمال بمعنی جمله کردن بود
در اصطلاح حسابی را گویند که از می سبه بفصله پردان آورده میچیده شند
مال از بهر عادیست و در اصطلاح بچه ماخوذه از رعیت تا گویند
مثال آنچه بوازروضع بچه باقی ماند و ابرچه دهاک گویند پس ازین
معلوم شه که در ابا یا ماک از بندگان و دهاک از رعیت است و در
خالصه ماک دهاک هر دو از بندگان است حرف النون ناخیه
کنار شهر باشه نقصان کردن نوالله چیزیکه مرکب از آب و آرد
باشه نبیذ و هند حرف الواو و دیز از و رزیدن بمعنی کره
استوران و در اصطلاح شخصرا گویند در پناه و بجای خلق باشه از جمله
ملک و خراج دیوانی و بعضی گفته اند وزیر بارگران پادشاه وچون وزیر
بارگران مملکت را از پیش بردارد از انجمله وزیری گویند
حرف الهاء هندسه مقدار اندازه است و هندس

مقدار اندازه کبر و حساب هندسه معروفست در بحر اول مرقوم شد
حرف الیا باء بوک چیزیکه متعارف بجایی داده و عوام او را
جاقاله گویند فصد و بیمه در سه معروفست و کلک و ابا صنعت
اشغال چون بعضی از آنها آیات بدیوان اعلی رسد بنوعی
صاف چیشند از انجمله بمعنی ساختم این نهر را بدوصد و احد و دو
اقل در سه مرکب سابیا تا بیط لیفه چون بعضی کرقرار معین
و بچه مشخص دارند معروف بجماعت اصاف چیشند و برقرار
معین ندارند آنچه بهم میرسد ضبط هر روزه میباید در شهور بوجوه
چیشند و آنرا هم اجارات نامند چه اکثر اغلب اوقات شخص
اجاره دهند در ماک دیوان تفویض نمود و اسم هریک را بترتیب حرف
تهجی مرقوم دارم تا خواننده و جوینده آسان باشه اسکاف
اصناف اسکاف چرمگر کفش دوز چرمی باشه اسکاف
ساغری کفش گر ساغری چرمی باشه اکاف پالان دوز باشه
پشته سازد و طاهر از دقماق سمور دخت برافروخته بجای خود فروش
و چت سازف چماق ساز نقاش ساز هر دو در یک جای خود
هستند جدا آن دو جماعت میباشند یکی صدا دوزنده که تجیر

سازد و ریزه فروش و چیلاگر که ابزار اهنی میسازند و جماعت
دیگر صراف و سقط که کلک و تبر تیشه و امثال آنرا ساز تند و بهمه ساز
جزو آلت حصر نخود پز باشه و خشکه بار فروش در جزو آلت
و فرق میان حصر و خشکه بار فروش آنست در حصر گرمخانه دلعه
داد ندارد و خیاط دو قسم است یکی را بازار رو دوز میگویند و او تدوس
و خته میدوزد شه دیات میدهد و جاعتر و بازاردکان دارد
و اجوت گرفته رخوت میدوزند و دیات نمیدهند دوم
تکی اسباب و آلات از بهر میسازند و دادن بهر کوب باشه
و صاف کیوه فروش است و کیوه کش و رخت کیوه را دباغ آلت
میکند جزو آلت کیوه دوزسم از آلت زرباف
سعودست زرکراشیا را از طلا و نقره دارد زرکش طلا
و نقره را مقتول و بهم میسازند و جماعت نخ کوب جزو آلت
ساغری دوز را این جماعت اجتماع مرتبه سیم کش آلت
درس را مفتهل سازد سراج جماعت سراج خود و جماعت
لگلد دوز و آنچه متعلق با نها باشه شمع کش دوز را باب
زین دوز و دباغ تراش که ماخ زین را میتراشند و نمدگر آنرا میکوبند

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

ممالک محروسه شده، اما چوبه عبارت از چوبی است که صیاغ
ازان چوب بعضی رنگها را دربست میکنند و بآلات متفرقه ازان
میسازند و نجی و داغ عمودی که سفیدان مذبوحه پادشاهی
مشغول بران میکنند و قصابی و دباغی سودخت و بعد ازان
دخام فروش و زه ناب و پرستان و دوزه و دوبندی و دزدشاهی
و رداس که کلاه بزرگ و لوحه زرد کار جوزه و اشال آن اگر بیشه و جوزه
الست و سوی الدواب که بازار فروختن چهارپایان و ستور باشد
سرزی فروش فهوا کهربا که میوه فروش دانا و فروش و اشال آن
بیشه صدیک و عبارت از مرکب شده و لمرکب را اعتبار کنند
و زاد اندر و در بازه جوزه آن است فراگانه و بعضی ازادات جوزه
جاعت صراحت لناج و بافنده و لسیان بیشه شهری حولاه
دلنک باف و دلاربشت باف نداف که پنبه را امیوج کرد
لطایفه توان فروشند و طایفه فلاح و پنبه زن بیشه و لاف
و دوزه جوزه است جدول دوم در اسامی سازمکاسب و شاغل
و صناف و سلم از مایلات طلبیشند آسیه ساز و دانه کش و دارو کش
و آجوز تراش و آب کش و سودخت و آب بند و عبارت از پالوه

ساز و فرنی پرنیشه و نظایر آن و مالت بند و رجوزه است و ستور تراش
پاره جوزه و بتاب و باغبان و بوجار و پوچوک باف و بورماباف
و پهلوان که سودخت و بار و زرگه آرد و فروش نیز گویند
پطارینی سقایی کننده از آبراضی و در چهارمایان و ستور باشد
تاجرد شتور ساز و سودخت چادر فروش و چاقچور دوز و چادر و خش
و حام ساز و چلیر فروش که سودخت جراح که مرهم و صحیح کننده
زخم است جبه خانه مم که توپ در نبورک و خمپاره و تفنگ
و نظایر آن سازند حیرباف سودخت حلاج فحاف حلاج خام
خشت ماک حام بچه ماک جنازنگاه و حاجی جوزه است حراط
خراز که بشهای ستوقه و مخلفه و جوزه را فروشند شهر قلان و شانه
و شاخ و هند و قطران و چاقو و دوات و مقراض و نظایر
آن خطاط خوش نویس خام خمه و چادر و دوزبیشه دلال
و دررلیش و سودخت دلاک یعنی کنه ماک و زخم خوان
و رخوگر و ریخه گرو رماک ف زره ساز و رو فروش سودخت
ساعت ساز نمود و دزمقاسار مایل نوزلمرشک تراش سودقند
سیمای احوام بیشه سیمای سرتراش سمسار است که ملبوس و جشه

و اجناس سوخته و بیشه و اقمشه و اسعه پرداخته را فروشند
شانه ساز شیشه گرشیشه بر شیشه شیشه ساز سودخت صاف
ف صیاد ف صندوق زنگه سقوش چه زرد جوزه است
طسباغ برنیان کباب جوزه است طوال آسیاب، ان طراح شانه
بند بشعوقیان دوز علاف سودخت علاف گرغوباف بند
سودخت غواص طایفه ای که در آب دریا فرورند و جواهر
و مروارید از آب بردان آورند گویند غواص طایفه سازنده
دنوازنده کمان در قاصان و سطربان باشند فاشی تراش قالب
تراش قاری قلمدان فروش قالی باف قفص گر قنداق ساز
سودخت قصار کاغذ ریشه قاصد ف کتاب فروش قلمدان
کلیه جوزه لاله باف کهنه چیان سودخت کار و کره شیشه گرم
از آن است کهنه فروش ف کننده کار انکه در دریا آلات
حلت کنند گوفت گر کسیکه از قسیس طلا و نقره در دریا آلات
از قبیل دسته کارد و شمشیر و خنجر و غیرها بگوید کهنه سودخت
کلدوزگ سنگه زین پوش و نظایر آن را دوزند نسده
جوزه آنچه از قبیل ماهوت باشد دوزند نجف ماکوساز

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

قرینه
تا آخر اگر مدتی مرتبط با زید نباشد و اگر طرفین مکرر
گذارده از قرینه هم تا یک قرینه آخر نمانده مدتی مرتبط آید
گوشوار گویند و اگر از طرفین هر قرینه اگذارند گوش گوشوار آید
و هر چه یک قرینه اندازند یک گوش زیاد شده و مدتی
را از یک قرینه اول تا یک قرینه آخر نمانده تا یک مدت مرتبط شود
هشو گویند و عکس این را امر موضوع گویند که از قرینه اول
تا آخر یا کمتر نباشد و نصف موضوع گویند و قرینه
در مدات آنکه هر مدتی که مقابل مدت دیگر نباشد مشابه کنند
قرینه حوله قرینه حسی است و منجر بین بحر سیاق و اسیاق
معروف در آفاق ضابطه چنین کرده اند هر چه در
فن محرر آید از آن بقوه قرینه نامد اگر حذر یا قرینه است
مستغنی آید گمان کند در محرر قرینه از آن را قسم اند اجنس
مناسب آن است در هر مدتی مراعات قرینه نمود
چرا که بدون جنس است بلکه اقلا در شعر ضرورت است موجود
شود قرینه گویند شاعر مناسب فنا یان معنوی
و اصطلاحی فن طبق هر فنی دلالت است که بر قرینه نوشته شود

قرینه ساز ده یعنی موقوف بسلیقه و نظر دقیق نویسنده
و محرر است چنانکه از این اشعره بر اصحاب فطانت پوشیده نیست

صورت حاصله قرینه ندارد

صورت حاصله قرینه اس مذکور است

قطع نظر قیمی در اتصالات و اتصال مصدر باب افتعال است
که مجرد ش وصل باشد یعنی بهم پیوستن و در اصطلاح مدات

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

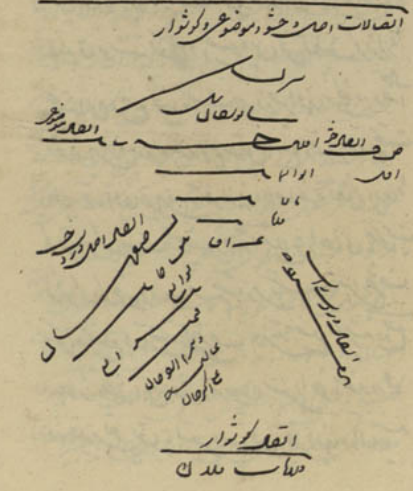
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

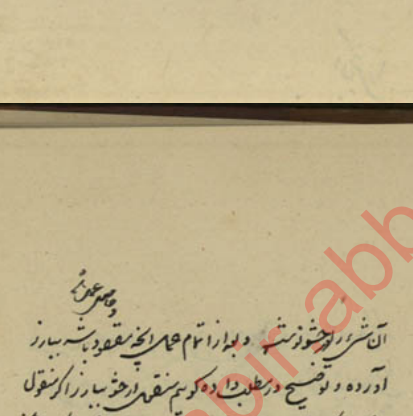
انجمن ارات و اگر اتصال دیگر مدات باشد مثل اسم
آن مدات میشود که اتصال میکنند و کل آنها را میتوانند
یک زند و جای ترتیم هر یک بدین دستور باشد در اتصال
کوشوار را در تحت اتصال اصلی اتصال سلث در ربط
مرقوم نموده بقدر یک جزء ظرف مد اول لیز مرقوم
دارند و اتصال خشو در طرف بالای اتصال
اصلی و اتصال موضوع را در یک رفرد مستقیمانه منحرف
مرقوم سازند تا مبادا مشتبه با اتصال اصلی شود و صورت
عمل تمام اتصالات این است که در این صفحه مرقوم
شده و جمیع اقسام اتصالات را شخص زیرک
فطن استخراج از اینقدر میکند



اتصال اصلی



اتصالات اصلی و خشو و موضوع و کوشوار



اتصال کوشوار
و مدات مدل ان

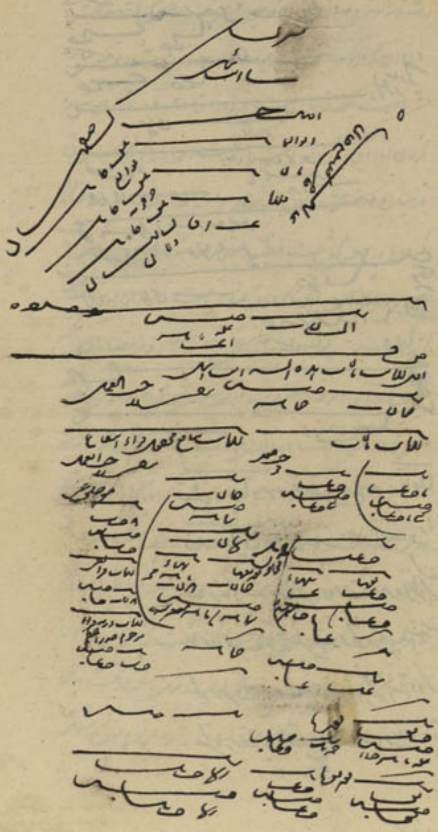
فصل سیم در ادات بدل و کوشو و خشو و غیره بدانکه هر یک
از مدات بدل و کوشو و ضلع و خشو چنانکه در اصل مفصل
در هر یک از مذکورات نیز بآن دستور معتبر است شناخته
بمنزله خود بدل است و کوشوار و ضلع و خشو و غیرهم در آن
کلا معتبر میشود و در موضوع هم بدین دستور است که بمنزله خود
بدن است و خشو و ضلع و کوشوار و غیرها در آن اعتبار میشود
مد بدن با وجود مدات دیگر نوشته میشود و اما مدات دیگر
با بدن نوشته نمیشود و در اصل این فن لطیف کوشوار را
بهمین وضع نموده است و در میزانهای کلان در وجه اجمال
نقصی جز اینها نیز هست و هم چنان ضلع و مقدار مربوطه تحت
الباقی و الفاضل و مد تعویضه الاضافه و نظیر اینها را
کوشوار کتابت نهاده و مدات اصلاح را چنان نامگذاری
نموده که اگر خواهد مد قسم شادی نهاده سنا را ظرف
آورند ضلع اصلی سنا را بطرف اصلی مد ضلع نامزد وضع
بارز و خشو این است و چون سر را خواهند در عمل
از قبیل تعلیق یا تسعیر یا مساوله یا غیر اینها و آن نهاده

آن سر را کوشو نوشته و بعد از اتمام عمل اگر بخواهد مد را بیازد
آورده و توضیح در مطلب داده که سر مستقل از خشو بیازد را اگر مشغول
بوضعت که تعلیق باشد مشغول فیه را در خشو نوشته و کلمه مبتدا
صورت در پهلوی آن رقم زنند و آنچه موضوع باشد
جنب آن نوشته و باقی را در تحت مد باقی در بدین صورت سر را
میدارند نوشته باز اگر از این قبیل چیزی وضع شود یا عمل دیگر خواهند
نوشته و کل از آن خشو اول بشر مرقوم دارند و الا بیازد را
نهاده و همچنین در اینرتبه نیز بدستوریکه در آن مرتبه دانسته شد
عمل دارند و اگر بعد از آن باز وضع لازم شود کلمه بعده بجای سر
نهاده و اگر اصلاح احتیاج افتد کلمه بعده پس از آن بعد از آن
ثم بعده و اگر مستقل از خشو سازد از مستقل بغیر وضع باشد شرح معمول را
در خشو نوشته در پهلوی آن کلمه مقرر را بهمین صورت نوشته و
اگر چیزی علاقا خشو نخواهند نهاده علاوه را در پهلوی مقرر نوشته
جهتان را بیازد آورند اگر عمل دیگر لازم نباشد الا در خشو کتابت
کنند و دیگر این خشو را اند که بیشتر از خشو افتد نوشته و اگر چیزی
علاوه نمیکنند بلکه عمل دیگر است از قبیل مساوله یا تعویض یا قضای

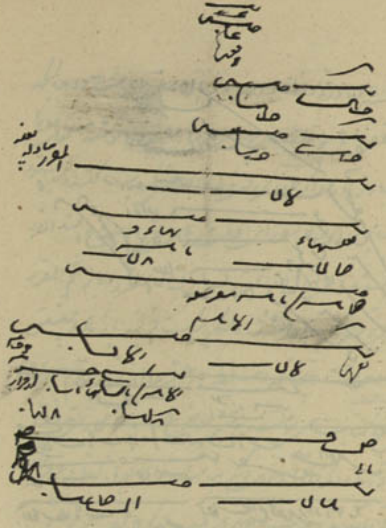
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



فرمان در قم و نظایر اینها باز همان مقررا نوشته و در جایگه
مقصود باید نوشت در پهلوی معرف مقصود را نوشته معمار را
بیارز آورند اگر عمل دیگر فرمایند دالا خود کتابت کنند بدستور
سابق و اگر بعد از مقرر ای اعمار باز عمل مقرر را احتیاج افتد القدر
نویسند و بعد از آن و المقرر پس از ان فالمقرر و باز ثم المقرر
وجود حشو را باید نوشت ولیکن یک قرینه باز بالا تر پیش
باید نوشت چنانکه وسایط و حشو را از قرار مرقوم بدین
نهج کتابت می نماید و شیء موضوع را باید تا می ذرع تا ذوق
آورند و اگر در آن عمل دیگر بنا شده و الا بعد از اتمام عمل آن
آورند و صورت عمل هر یک از این قبو معلوم میشود



قطعه چهارم در بعضی قواعد متفرقه متعلقه
بمجاینه بدانکه علامت صحت مقابله را
جایزه گویند زیرا که دلالت بر مرور نظر کننده
و علامت آن خطوط شکسته یک است سه
که بر طرف چپ سطح دوتا از کنار اشته و اگر
بکرار مقابله احتیاج افتد علامت اول و دوم

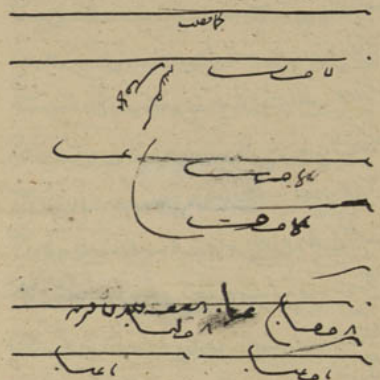
سه تا نه مرتبه بعد از اطمینان در صحت آن سر جای که نشسته باشد
فوق آن گذارده بدستور صدر و بطور در ذیل نجات و توجیه جایزه
شرط نیست بلکه قبا، آنچه شمرده ام قاعده در تعداد این شماره
کردن او ای آن عبارت است از اینکه افراد را که اگر یک ورق
از میان افتد محرر بر معلوم شود رقمی از میان افتاده چنانکه احمد خان
کیلا ۱ در بعضی کتابت نظم بنظر نرسد او راق مفقود است
بر اهل سیاق زانکه نا که ورق افتاده است شده فراموش نشان
کرده از دعلامت تعداد نیست محتاج آن بر آنست و طریقه در آن آنکه
میزان تعداد را بر قسم هندسه در سر شش فرو بجوع افراد در حاشیه
منظور دارد آنهاست در بالای فرد بطرف چپ فوق تر مرقوم
اول فرد نوشته دار فرد دوم تا آخر شماره یعنی کسی قسم کنند مثلا
در فرد دوم ۲ در سیم ۳ و همچنان تا آخر قاعده بدانکه اشیاء مجموعه یا جمله
جامعه دارد یا بعضی ما به الاشتراک نوعی یا عددی یا غیر انها دارد
یا ندارد اگر ندارد بی میزان مقرر کار صفت نوشته چنانکه در
جایگه میزان بر دارنیست همان نخ نویسند مثلا اگر که در کشت مدتی
از دعات مقرر اده دفعه که اجزاء لبیار دارد مرسوم منفعی شمار

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



دشحهٔ اقلیم در اداب دفتر اداره و آن مشرح پنج قطعه است
قطعهٔ اول در شعب اداره و اداب آن نظم ناشر از اداها که
ارباب تکلف و تاج کلاه کوش کی تا پسان کز آن چیست یا ازان نفطه تا آن
چیست سه الخ و جه تسمیهٔ اداره پنجدر و جه مشتمل کشته که بعضی از آنرا
در شیط اول گفتم و در اصطلاح متجرین بحر سیاق بمنع جمع است چنانکه گفته اند
قطعه صلح اصطلاح حشر این دال آنچه گفته شد بر دانیان دان که اگر کسی طلب دارد
سنع نوشد و جنس پس کاری طلب زود بدین حساب توان طرز
دیگر غلط بوسیدان و آن شعب بسه مدتست تا اول ابواب الملک

برنقه فقط یک رجنس نقط باشه فوق آن دو دخه در تحت تدوق
در جاریزان است کا دقلت نویسند و اکر در میزان سقوط مشهوره
غلطی دیرداده محو کردن آن غلطست بلکه مستعار فست که در
پهلوی آن از طرف چپ مورب کلمه سقوط را بهنورت نویسند سقوط
میزان صحیح را در تحت آن مرقوم دارند و این عمل را سهو التقدیر ان
نامند قاعده در زادهٔ مع المحشو بدانکه میزان در اجزاء محشو در چزی
از آن موضوع میشود یا اجزاء آن بسیار است یا اندک اگر بسیار است
اول میزان و اجزاء آنرا مدستور سابق در محشو نوشته چزر حاشیه
از آن موضوع نموده موضوع نهشته تا قرار در تحت اجزاء مرتسم نمایند
و اکر اندک باشد حاجت بدان مجزیست اول بدستور اول و ثانی
الکه اول میزان نقط را در محشو نوشته بعد از وضع انچه باید موضوع
نمود بقلم بسیار زاورده در تحت آن جزو آن میزان را که در بدن
مرقوم دارند و این قسم را زاده مع المحشو کویند و اجزاء محشو را بقلم
قاعده این بود محشو نویسند و در ارتقام اصل خورشه بیارز آمده و در اعتبار بقلم
قاعده این بود حاصل مرتفع بقلم بلال فوق میزان و اجزاء میکذارند و اداره
میکفته اند انچه در میزان و اجزاء و قرار میکیرد اسهه است و حاصل مرتفع میکویند

که در خراج و مال و ولایات و املاک میباشد مدد دوم ارباب التقاویم
و ابواب جمع سودان یا لفظ مشخص مشتمل و مدتسم ارباب التقاویم کویند ابواب
جمع سودان یا لفوه مشخص مشتمل چنانکه کفته اند نظم چون بوسف
اداره پس ازاین نشنوایی ای امیر یا تکلین کاندان یابست چند سخن
نقد از ارباب فهم نود کهن مال قسمی بعد حساب تقاویم ارباب
باغ و تجارت هست ارباب مال هم قسمی در خراج و مال یاد کنم
و طریقهٔ فهرست و طرح این دفتر چنان است که مدتها از سر رشته و تجار
سنه برکیه مدتها اداره که قرینه توجهات هست مرتسم در تحت آن
یکی از مدتات نشته مدکورا را مرقوم دارند بنظر آن که اول ابواب المال بود
و قرینه ارباب التقاویم و اتی صیر را باید کاربر آن نوشت باشد
که ارباب التقاویم مدتی رسم کرده و اتی صیر بغیر خط سیاق
در حشو آن مرقوم نمایند که این مدت بمنزله یکی قرینه ابواب المال باشد
پس از آن التقاویم ثانی را مدتی کشیده شعب آنرا مرقوم دارند و در
شعب هر یک بدین دستور باشد که بعد از اتمام آن شعب شروع
بشعبه که قرینه آن باشد نمود تا جمیع شعب و قرائن مرقوم شود
شعب ابواب المال سه مدتست با توجهات و محصولات

jabir.abbas@yahoo.com

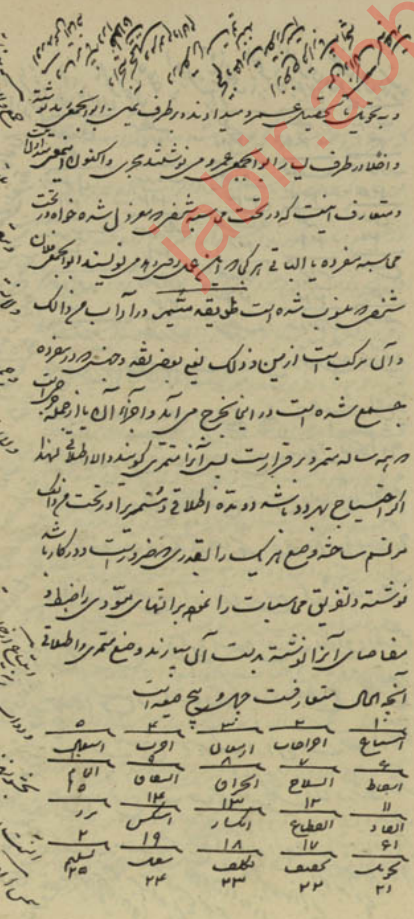
و سه برجهات و چون سه مدت پیش نیست اول مدتی بجهة ما توجهات
کشیده محصولات را بعد خط سیاق در حشو نوشته تا این چند
بمنزله یک مدت شده قرینه سه برجهات باشد و بعد از رسم آن
مدتها و جهات دیکر مرقوم دارند که قرینه محصولات ثانی باشد و از
اتمام آن محصولات را بسی آن مرقوم دارند و ما توجهات
منفعت مدتی مدتهت ولایات و املاک و بعد از رقم ولایات
و بلده و بلوکات جزو آنست و اجزاء محصولات حاصل
منافع اغنام و اعیان و املاک خالصه است که بندرت و کاه
از دیوان باشد و محصول آنرا بعد از وضع اکره رعیت ضبط نمایند
و سه برجهات عبارت از توجهات مملکت باشد و چون
دارو کیر پیشکش و سرانه و غیرانها میباشد پس از انچه ذکر شد انچه
منفعت دیوان سه اکند از شعب ابواب الملک باشد و بنظر لقه
در دفتر ولایتی باشد اثار در دفتر مملکت بسی ما توجهات ثانی
و بعد از آن ولایات یا ایالات کویند و طریقه در هر یک از مدکورات
آنکه هر مدتی را در بدان مرقوم دارند بعد در فرد دیکر یا تقاریر ده مدد دیکر
در جزو آن باشد و در بدان آن فرد نوشته در فرد دیکر یا تقاریر ده

اکره حاصل ارباب حق را بها الدوله

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

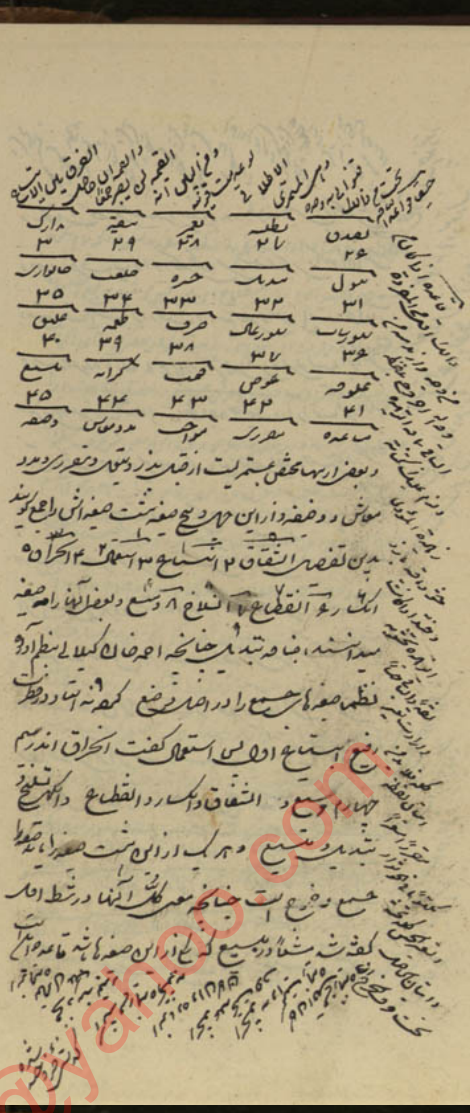
Presented by: Rana Jabir Abbas





Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



که شیرع فرد حشه شده که خرج باشه بیارز کتابت نباشند و
قیمت آنچه حاصل آن باشه در حشو و ابواب جمع هر کدام که شه
در جمع بیارز آورند اعم از آنکه خرج را هم بحشو آورند یا نه
و از آنچه دانسته معلوم میشود دکمن تقدیر که در مفرده و حذر اسیارز
و خرج را حشو کتابت نمایند و مزد آلات عکس باشد یعنی حشو و حذر
حشو و خرج را بارز نویسند و صورت اعمال این حساب معلوم میشود
قطره چهارم در اعمال بعد از خرج دانک به انچه میزان مشتمل
در خرج مفرده باشه اگر مساوی باشه که حساب تمام شده و اگر زیاده
از جمیع مفرده باشه الفاضی در تحت منذانک آورند
و اگر کسرت البا تج و اگر در چیزی کمتر و در چیز دیگر زیاده باشه البا تج
با فیه الزیاده مرتب سازند پس مناسب در مقام آنست
که این قطره را بسه جناب و بکقاعده اتمام یابد جناب اول
در اعمال تحت البا تج بدانکه بعد از ترقیم میزان البا تج یا
که دیوان علاوه بر این با تج چیز دیگر ابواجمع می نماید یا موتوری
بدیوان عوض این با تج چیز بخرج می آورد و در صورت اول
الاضافه دشته و حجتان را جمع نموده حجتان مرقوم دارند بار

jabir.abbas@yahoo.com

الاضافه و حجتان می نویسند تا آخر اگر موتوری بدیوان سپرده باشد و کرایه
بدستور باقی خرج موتوب کوینده الاضافه جمع و بازقرینه آن یا
دفعه با تج یا دفعه زیاده با دفعه با تج با فیه الزیاده می نویسند در صورت دفعه
زیاده و دفعه با تج با فیه الزیاده بدستور است و در الفاضی و البا تج با فیه الزیاده
گفته می آید و اما بواز دفعه با تج اگر دیوان عوض موتوری سپرده بدستور باقی
الاضافه و حجتان کوینده اگر موتوری بدیوان سپرده باشد خرج
موتوب و البا تج خرج و قرینه آن با تج با تج زیاده و با تج
با تج با فیه الزیاده و بعد از با تج زیاده و با تج با تج با فیه الزیاده
بدستور است و بعد از الفاضی و البا تج با فیه الزیاده می آید و بعد
از با تج با تج اگر موتوری بسپرده خرج موتوب و الاضافه
ثانیه پرداخته و بهمین دستور در سفرده ثالثه در البوباقی
تمام شود بعد از با تج با تج الاضافه و حجتان اگر نویسند عیب نیست
ولیکن بهتر است که در سفرده ثانیه تسبیح می سبه شود حساب دوم
در اعمال تحت الفاضی بدانکه اگر موتوری بدیوان علاوه بر آنچه
طلبکار است بدهد خلافت بعضی بدستور یکه در البا تج گفته شد که
و حجتان کوینده آخر و بعضی زاد یع الفاضی و جمع میزان را
کنون و بعد از آن دیگر اگر علاوه تا نوزده تحت الفاضی
بلکه در تحت زاد و در تحت دفعات عدیده مرقوم دارند و اما اگر

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

دیوان عوض الفاضی چیزی بعوده دهد آنچه اکنون مستعد
دستعداد اهل است دستوفیان عظام و محرران فخام که در ضبط
طاق و در قواعد سیاق مشهور و بحروف آفاق ملقب شده سول
میدارند و بی عملیت آنکه تذوصه نوشته اگر آنچه ظاهر میسازد
فاضلست که علمی تمام است و در حساب بنویسند که از
داکرس و سنت اگر دیوان انهار انچه فاضلست داده
تذتمه بود عوضه مرتسم سازند و علمی بوازان مثل علمی قلت
اگر دیوان چیزی زیاده دهد چیزی کمتر از الفاضلی عوض دهد بوازان
تذتمه زیاده مرقوم نشده و علمی در آن مثل علمی قلت در زیاده
اما باید بعد از تتمه و تذتمه زیاده کمال احتیاط را مرعی داشت
و علمی بکرر رصد بندهد مشتمل اگر در زیر همین سفرده بی بکله حرف خرج
مناسبت حرف خرج نوشته شده و بعد از آن بمقتضی مقام
تذتمه آمد پس از آن تتمه اگر تذخرج مرتب سازد باید دفعه
خرج مرقوم شده در الیابت خرج نمودنده دا کردن باقی
خرج مرقوم شده باین تذتمه علی تمام ملتقط و باید بمعرفه دیگر
برد اخت و علی القصه در اقتفا بتمامی نشه و تذات نگرده در
همه مقام جایز نیست و اگر آنچه دیوان عوض الفاضلی نکرده است بعد

دز تذعوضه تذتمه می آید و در الیابت علی تمام است هستنکاری دیوان
بعودی چیزی عوض میدهد در سفرده دیگر الواجع نمیشه و این تذتمه
لک بخرج آورده بلکه شخص ملتقط که الباقی الباقی بافیه الزیاده یا
الفاضلی می آید علمی شده است و همه اینکه هر یک از تذات لاقضه
وجهتان دیزاد دیکون و لضعیف و بجیب و عوضه در زیاده
و تتمه و زیاده و تتمه را مرتب و کوشواری کتابت نمیشه و اما
الباقی و الفاضلی کوشواری کتابت ملتقط چنانکه در حرف باقی و حرف
نمیشه و هم چنین است در دفعه ربابت باقی یا نمیشه همچنین است
در تذتمه در کل این تذات میزان کوشواری مرقوم میشود و لا
اگر الاضافه یا اینکه فرزاد یع الفاضلی بوازان مرقوم نشود باید
این میزانها را کوشی کوشوار کتابت نمیشه و لا در تذات
دیگر مثل جوجع و ربابت فرج را بدان یا ضلع هر چه سبب نمیشه
دکوشوار کتابت نمیشود جناب ستیم در علمی بعد الباقی و ما
فیه الزیاده تذ اینکه اگر دیوان بعودی چیزی علاوه دهد بنویسد
سابق للاضافه وجهتان گویند تا آخر و اگر زیاده از آنرا بعوض
باقی خواهد محسوب دارد و در این صورت اگر نقد زیاده دجنس
باقی است یا از روی علمی مجوز نیست اقل آنکه مقرر ای نفی رده در

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

کوشوار کتابت عمده و در تحت آن حد تفاوت جنس مرقوم داشته
و قدری از جنس کم قیمت آن معادل بسیار زیاده باشد در خشو
لقه گذاشته و قیمت آنرا بیاورد تمام جنس را در خشو بدهد چیز
و بعد از وضع مقدار مشخص شده باقی را بیاورد آورده و این دو صورت
که قیمت قدری از جنس معادل بسیار زیاده باشد والا تمام در تحت
بلکه تمام مقدار جنس را در خشو مقرر عمده قیمت آنرا بیاورد آورده
و بعد از اتمام عمل سعر اگر زیاده مساوی باقی شود بخرج مرقوم
تمام نباشد والا بخرج هر صنف زاید خشو پرداخته و اگر
علاوه بر این چیزی دیگر هم بدوان مزبور در تحت صنف خرج دو دفعه
کوشند یک عوض زیاده خشو دیگر از بابت مزبور ملحوظ دارد و بعد از
صنف خرج بقوله آن صنف باقی باشد زاید باشد پرداخته
بدستور سابق عمل را تمام نباشد قدیمی اگر قیمت تجزیه
مقرر نکند بلکه این عمل را در تحت خرج مقرر باید در تحت صنف
خرج عمده بقوله آن پردازند و اما اگر جنس زاید دلقه باقی باشد
احتیاج تجزیه مقدار بیت در تحت خرج مقرر باید در تحت
صنف خرج عمل را تمام نباشد و بدستور یکه گذشت باید ملاحظه
احتیاج نمودن مکرر نشود مثل آنکه بعد از صنف زیاده عوض

نمونه جنس

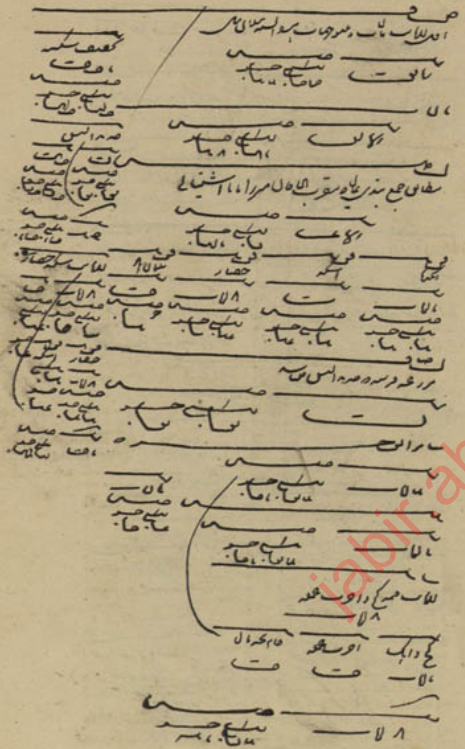
یا تتمه آورده بعد از تتمه باید دفعه خرج کوشند زیرا که صنف
خرج پیش گذاشت و بجهاس در سایر اعمال و سایر جاها و در الاضافه
و جهات آن و توابع آن این شرط نیست بلکه اگر در تحت صنف باقی
الاضافه کوشند در تحت دفعه باقی هم میتوان گفت بجهاس
در تحت بابت الباقی و این معنی را مکرر کوشند و بعضی تکرار
تا بع ظاهر شود قاعده در فروعات آن باقی و غیر آن بلکه اگر باقی صنف را
خواهند جزو بدهند در بجهاس احتیاج مشخص نشود مثل این باقی
صنف مودی نیست و یا آنکه بعضی اهالی مودی مشکوک فیه نیست باقی
بعد از اذن صاحب اختیار بدانچه مقرر شود معمول دارند و در نظایر
این مواضع باید بعد از تمام الباقی صنف دفعه و بابت باقی دو دفعه
کوشوار مرقوم ساخته در تحت یکا نویسند بخواه موجودی طلب
مودی از مردم باشد و مشکوک فیه را در تحت آن مرقوم دارند
و در تحت دفعه دیگر اگر جنس باقیست یا زیاده بابت نویسند
و اگر جنس باقی زیاده نیست نویسند باقی ندارد بعد از آن صاحب کار
اگر اذن داد که دفعه موجودی را بخرج آورند بدستور یکه مشخص
بخرج نویسند و اگر اذن نداد این دفعه جمله متعرضه خواهد بود و باقی
همانست که مشخص شده و آنچه خواهد بدستور یکه معارف بعوالیت

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



نبشه واگرخواهد الاضافه وبنظیر آنرا مرقوم دارند نویسد ترقیم
این عمل را کتابت نبشه واما میزان فاضف را اگرخواهند خود
دهند وقسم متصورات اول آنکه مسمی است در فاضف حی سبه است ویکی
میخواهند بر صاحب اصلی شخص نبشه که این فاضف از متوفی ست
بلکه طلب وی است از متوفی و متصورات شهر خود فلان در تحت
مدالباقیست دو دفعه در تحت مد فاضف مرقوم سخته یکطلب را
شخص نبشه و دیگر اگر خواهند خود فاضف را داده است کتابت نبشه
وچهارم آنکه بعضی از ایشان دفوج متوفی را محرر درج ذالک نموده
ونسخه از آن از صاحب کارست وباوجود این مسمی ست در قرآن
فاضف دارد نویسد آن فاضف قدری در مسلم نیست اول باگرفت
مادر تحت الاضافه کتابت نبشه و در رجلان یا یکون دو دفعه
خود دهند در یک فاضف حی سبه و دیگری ایشان دغیر میراث دهند
ونویسد آن اگر حلم شه گرنج نویسند در عوض فاضف متوفی که
صورت ایشان دغیر میراث دهند صورت عمل هریک از ایشان
ذکر شه درین حی سبه بشصیل معلوم خواهد شه

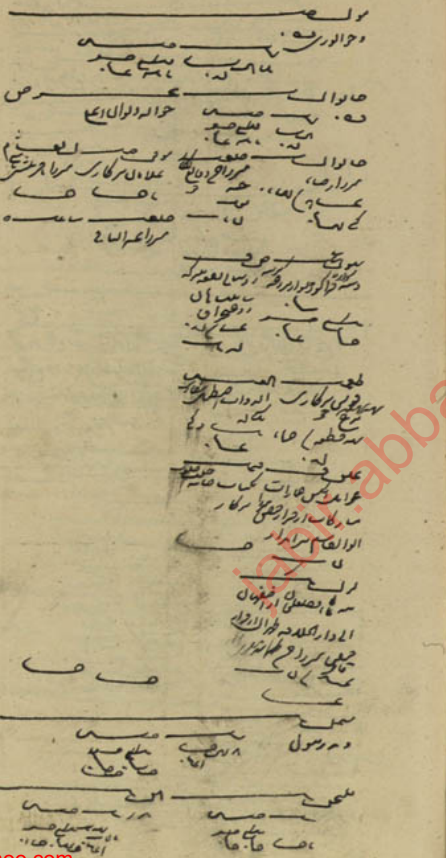
الواحقر عبده محمد علی

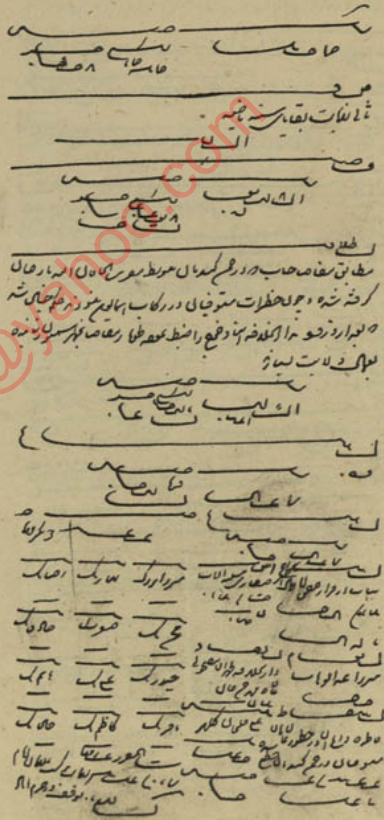
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



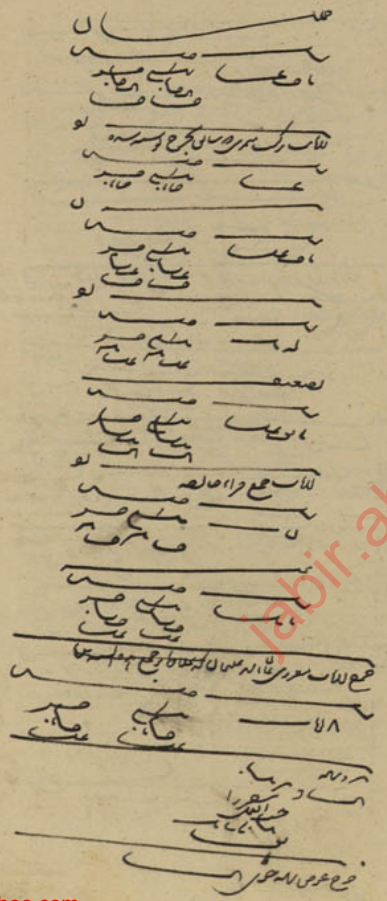


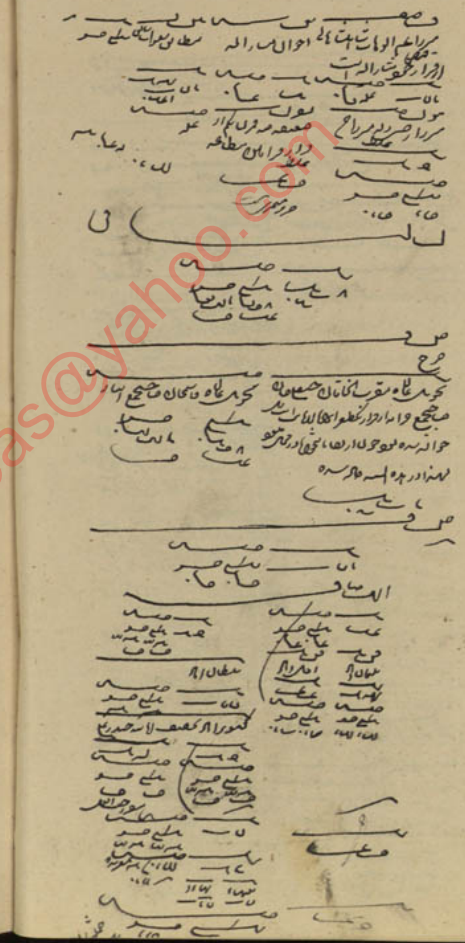
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



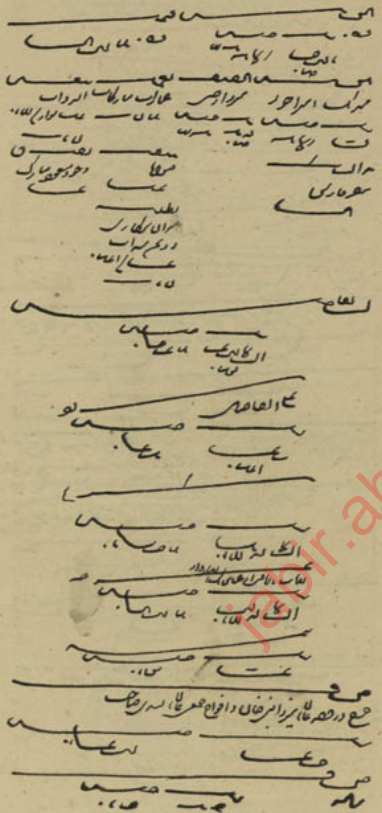


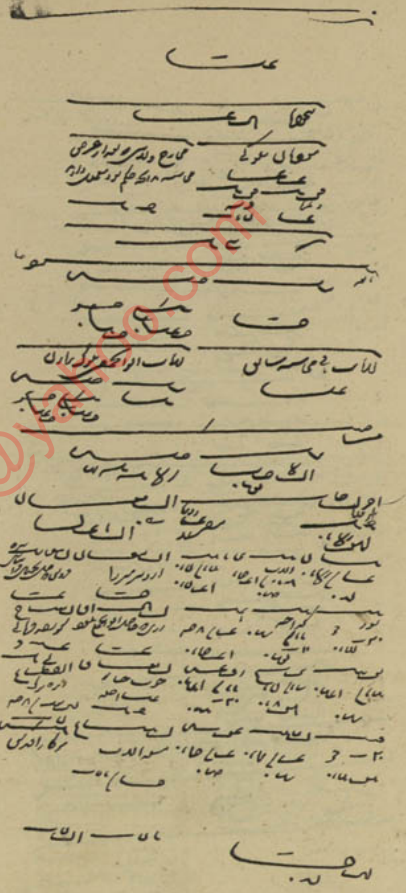
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



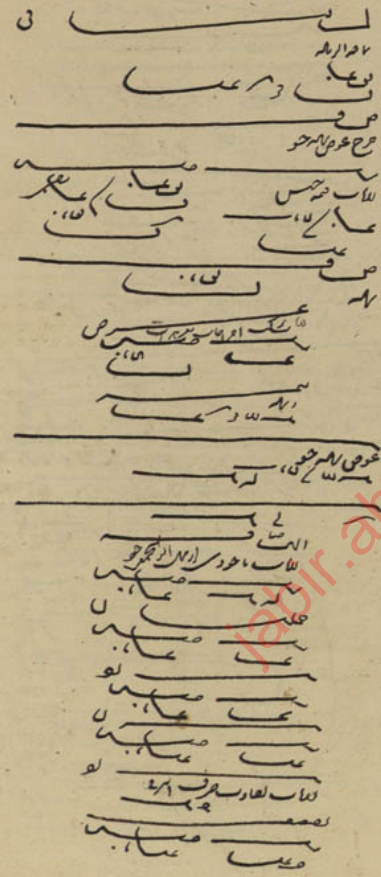


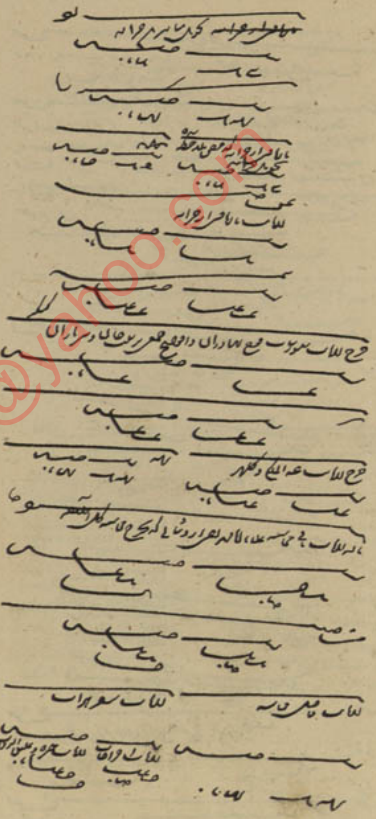
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



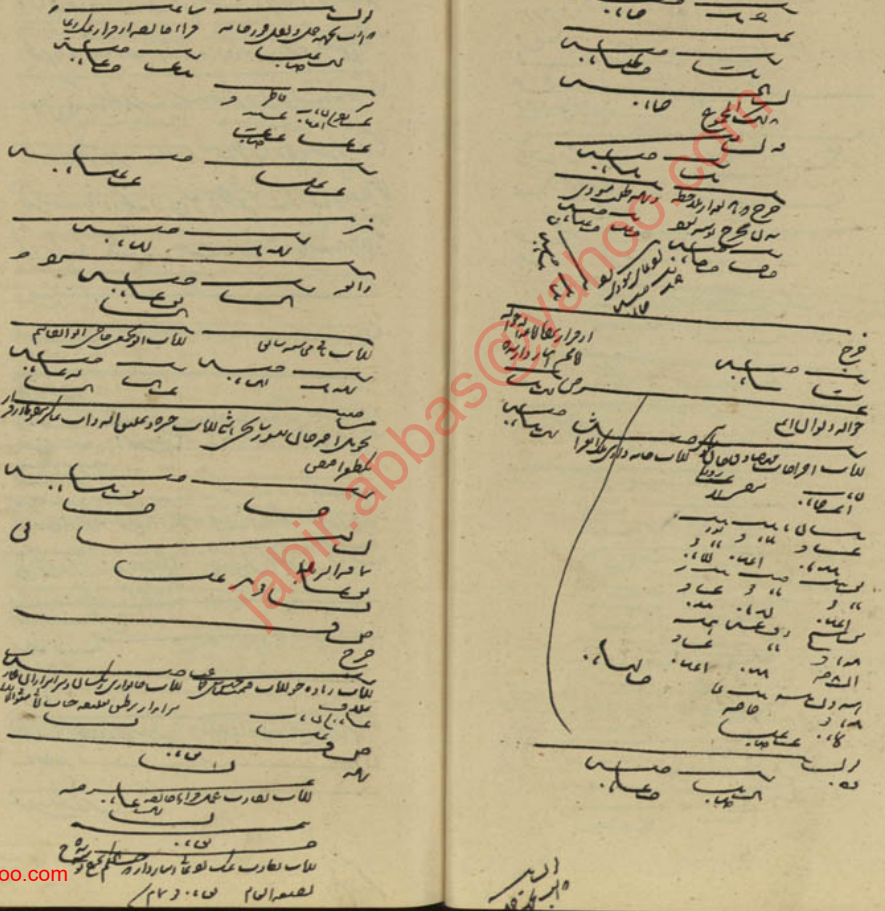


jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

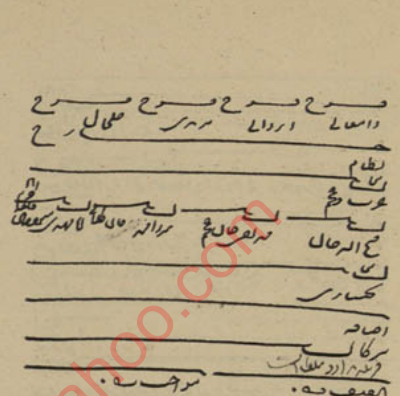
Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



jabir.abbas@yahoo.com

مرقوم داشته و در تحت هر صفحه هر چه برات حاضر شده بر آن
اسم و نصف یک بر یک را مرقوم عجز و شرح برات را در آن
ثبت و وجه برات را مرقوم ساخته حواله هر کس شده نوشته و آنچه حواله
شده در خشود آن چیزی نویسند تا آنکه مقرر از ده مجرا نشده یعنی در ذمه
همین بشخص آی حواله شده نقد نشده و صیغ را تقاضا عصده کنند
مخرج هر سه برات نوشته میشود تا مقررات شعبه مدت
یک مملکت و دیگری ولایت و مملکت را دو مدت اول
متوجهات هر چهار متفرعات اما متوجهات چه باشد جمع از
مالیات و اجارات و در آن ثبت میشود و آنچه از مالیات
مرقوم است در اینجا نیز مرقوم است و نهاده اند متوجهات
شعبه مدت یک دلالات و دیگری اعلات و هر یک
هر یک شخصی است که در اداره معلوم شده دلالتوغات
که چند جمع کوچکتران و مقلان در آن جمع است مشرح مدت
مدت تخریج و کشف و آنچه در تحت ارباب اقتدار میباشد
در اینجا در تحت مدت تخریج مذکور است و آنچه در تحت ارباب
اقتدار میرقوم بود در اینجا در تحت مدت کشف نوشته میشود در تحت

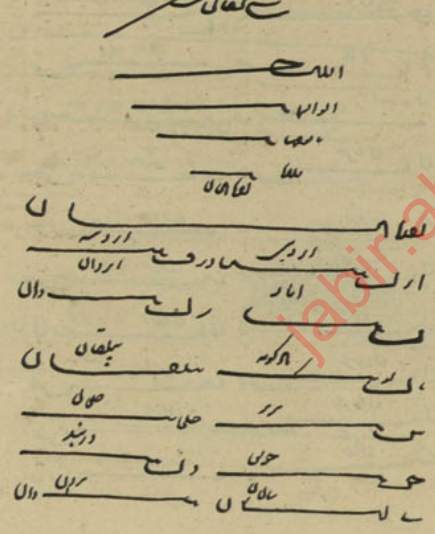
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

مقوره بعد از ارتسام اسم شخص که ابواب بحسب آن چیزی شده بعضی
بتاریخ و شرح تمام مرقوم دارند و ابواب شده آن را در جزو علیحده
آن مرقوم دارند تا آنکه مقرر از ده اراکه در دفتر اداره ثبت شده
دارا مدت دولت آنچه دارد حسب وضیفه بتعیین وغیره متعلق
بمملکت ثبت دراک ثبت میگردد و مدت دار دات منقسم بدو
مدت است یکی تقسیمات که طوایر قسمت گاه بر دوعا مر
دفتر دار آن ثبت میشود دیگری حطبات که سابر نوشتجات
در آن ثبت میشود و در هریک از این مدات که بانتهای رسیده
صاحب اختیار باشه این مدت را بدو مدت منقسم سازند کار بعضای
فرمان دوم دیگری سایر تعلقه جات تا اعتبار داده شود مرجع تنویر
و نویسنده هر سطری آن گردد و این قسم فهرست تا کنون بنظر
رسیده بعد و این رویه از دفاتر خود قدماء و معاصرین
استاد ان دانشمند تتبع کردم و بعضی از آنها را با مختصر
و این فهرست را تقدیم آوردم که بنظر بحر زین تا ادراک کنند
و هر علی بنظر آن آید اغماض نموده و اگر در حاشیه این
نوشته چیز دیگر نوشته در ثبت علامتی نهاده معلوم شود و اگر
اضافی نوشته دیگری ست آن نوشته محو شود و اضافه ابراز

اورند چنانکه اگر نوشته رعنوان عریضه باشد عرایضه را
حوالت ثبت نمایند و نوشته را بابراز و صورت فهرست
از دفتر آورده توجه آنست که بعضی ثبت و لازم نیست که
کاله باین نحو فهرست نباشد بلکه بمقتضی نظام بنحوی دیگر
و سلیقه مستقیم اتفاقا تا بعد و اله ازینست و از این فهرست
و سهولت العمل مستند مشخص میشود

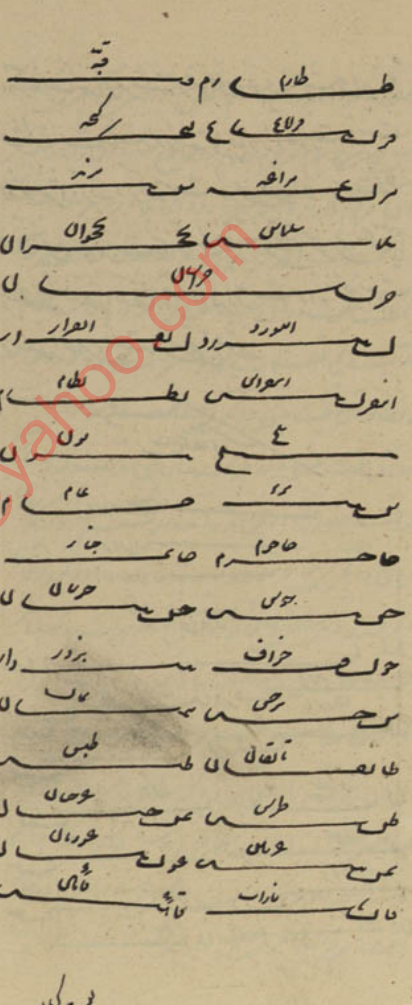


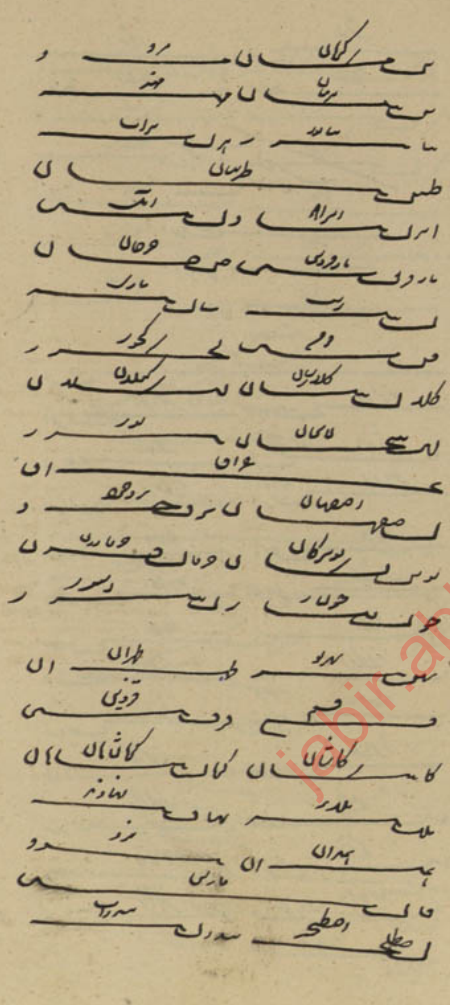
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



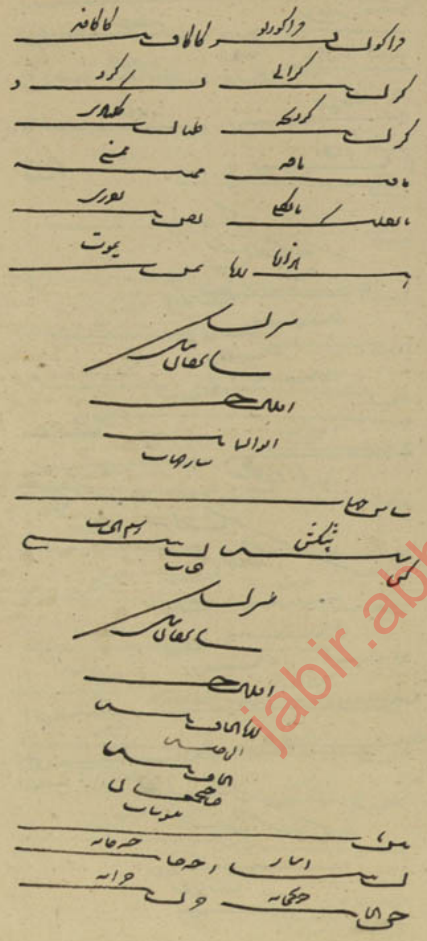


jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

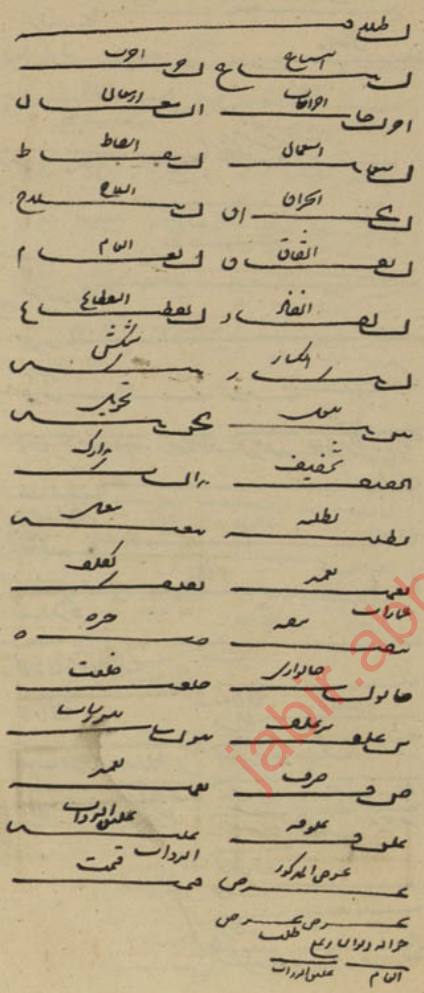


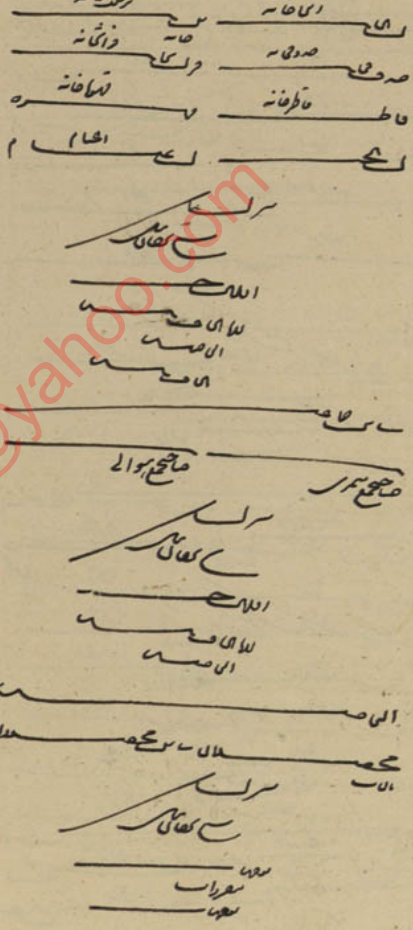
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



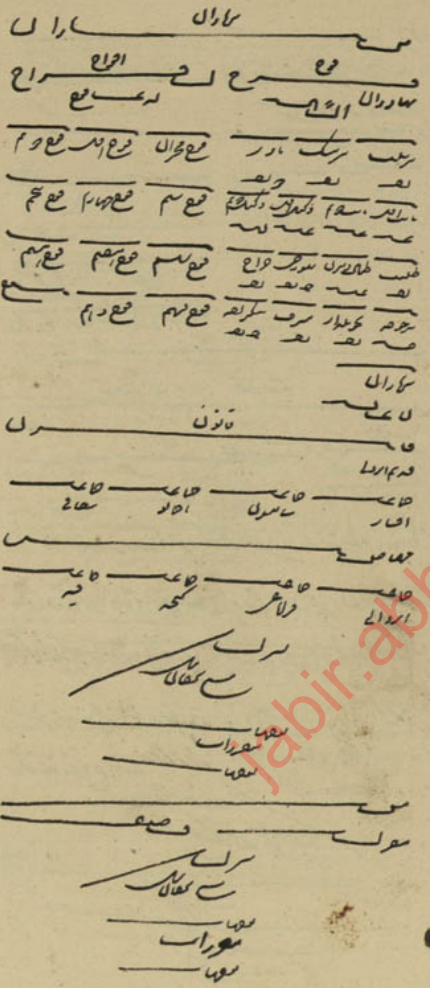


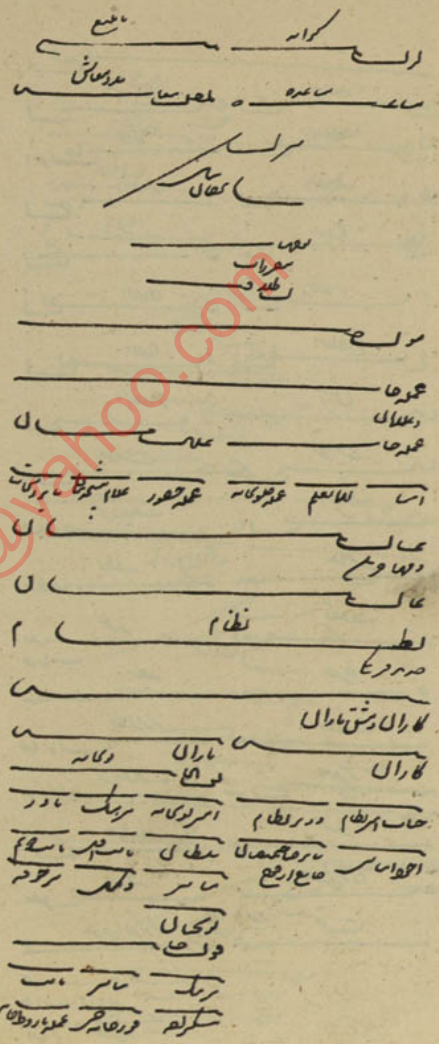
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



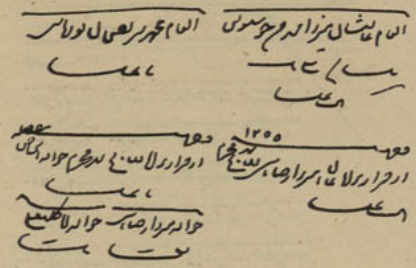


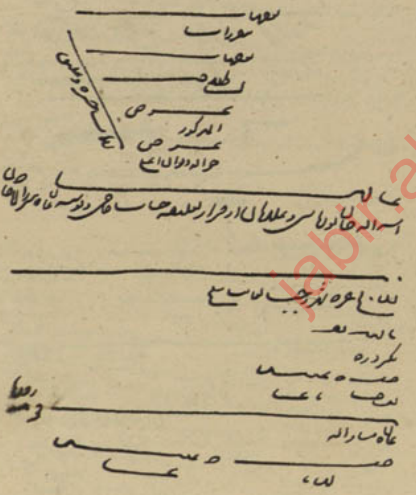
jabir.abbas@yahoo.com

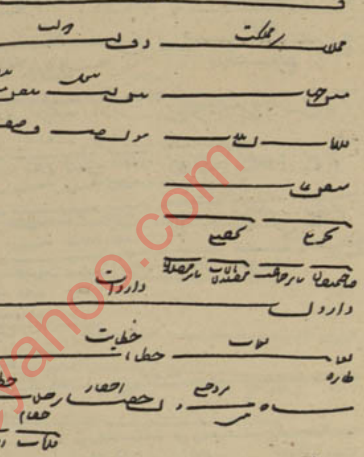
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

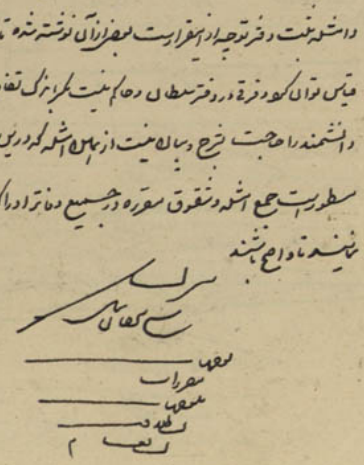
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas







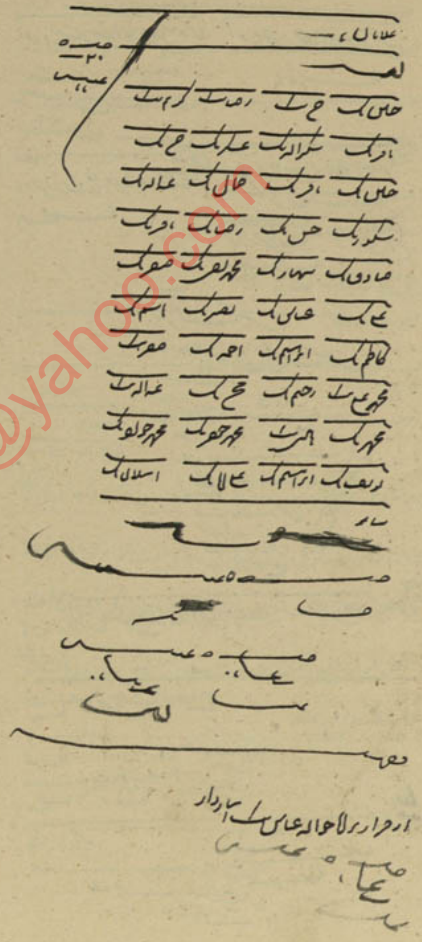


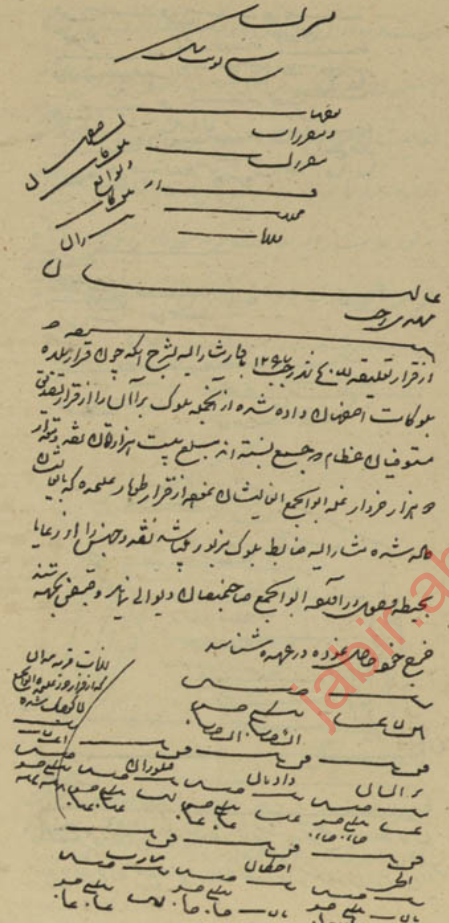
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



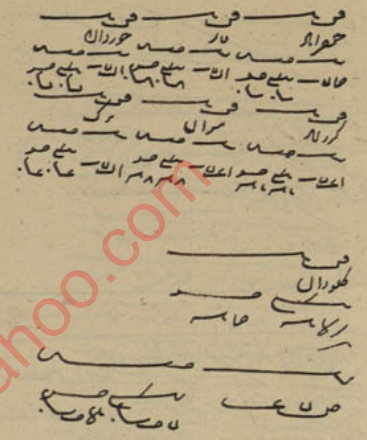


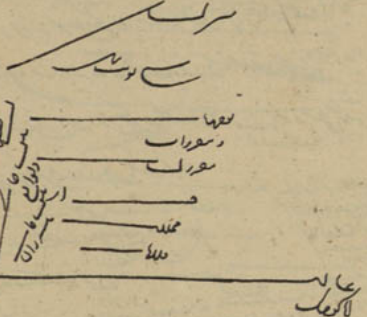
jabir.abbas@yahoo.com

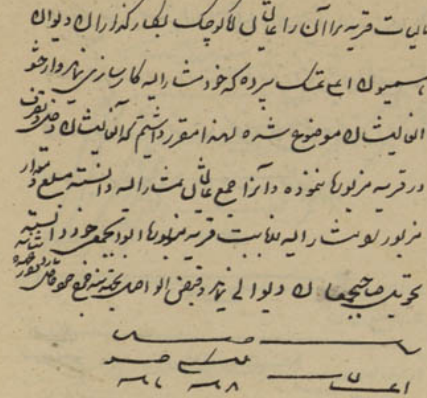
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas







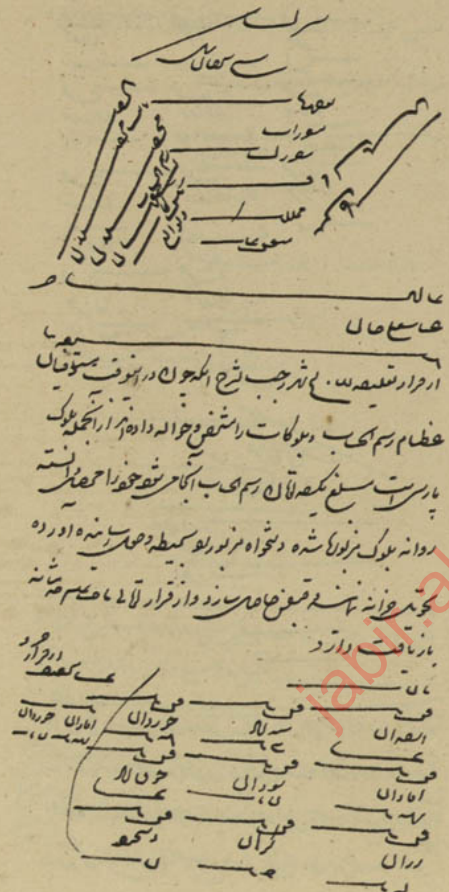


jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

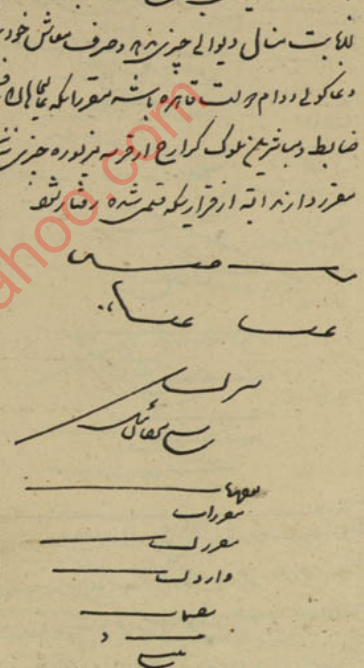
Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

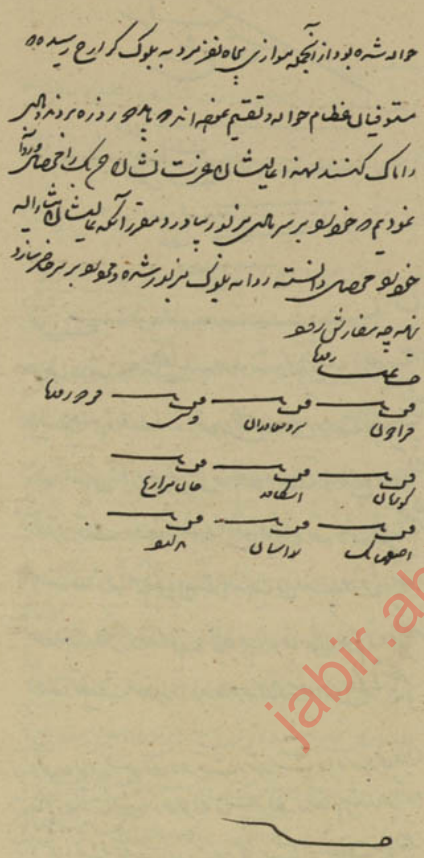
Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



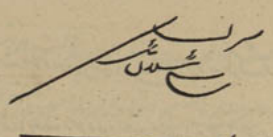
jabir.abbas@yahoo.com



Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



فصل

عرضه داشت افتی بالقا سید ابوطالب که از زبده از طلاب علوم
دینیه هاشم دشت و در روز مشغول دعاگوی احوام دولت ابد مدت قیام
و مدد معاش ندارم بخیگیر زعه رستا بلبت آلاور جمع دولتخواهان
از قرار ثبت دفرخانه سارکه سلع بخوان نقه دتعداد بخیگیر از خرج
استه عاز مراحم شهریاران شامانه چنان است که فقرا از بصدر
جلدلت طاهر کرده دلهذه علیاه عمه الرضا خان حاکم یزد دیلمان
بصیغه تخفیف مقرر دارند دمرحمه آنها مشغول دعاگویی باشیم

الحمد لله، رضیعی لله عزت دشهامت همراه عمه الرضا خان
حاکم دلدت بصفه انه حواله جمع نقه در مقام استدعا برآمده
انجا بالمشافهه بصفه ما بیات مرزقه همتا ان تخفیف ثبت از قرار
فرمودم آنعلیاه از قرار که ثبت دفرخانه سارند بصفه ما آنا بگیرند
تا مرفه انها مشغول دعاگوی احوام دولت ابد مدت بصفه باشه

قطعه دویم

قطعه دویم در نوشتن برات بدانکه بوارد قطع کاغذ میتوانند
که مطلوب دمقصود باشه بر سر آنصفحه مورد ثبت دهرچه که مطلوب دمقصود
صفحه نوشته اهم از انکه یک چیز باشه یا متعدد باشه دهر کدام احتیاج افتد مهم
دب باشه که بعضی از این برات بنیاد بعضی دیگر بسی دیگر حواله نخواهد شد
بوارد اتمام عمل اگر باشه بوارد مقرر سعی الطلق گفته آنقدر که کاشفی خواهد
میشود در تحت آن خواهد آورده دو در برات دیگر میزان کلی را نوشته
باین قدر که چیست است دهر صفحه نوشته در فوق آن سر الطلق
نوشته بوارد زید حاشیه دانتام حشو باید مقرر او المقرر او المقرر له
مقام آن باشه گفته سنه ترکیه را بلکه نوشته اند آورده سنه ترکیه عبارت
از آنست که دوازده اسم ترکان مقرر داشته اند که یکی در اول
محمد شهر سرح عمل دعید نوروز سلطانی گویند شروع این اسامی
از آن حواله شده سال تازه چون دوره تمام شد دباز دنبال استدا آن
اسم سال قبل باشه دترتیب اسامی مرغوبا بقرار است اول
سیچقان ئیل که بفارسی سال موش گویند دئیل عبارت است دویم
اود ئیل سال گاو است سیم بارس ئیل سال پلنگ باشه چهارم
توشقان ئیل سال خرگوش پنجم لوی ئیل سال عبارت از سال نهنگ باشه

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

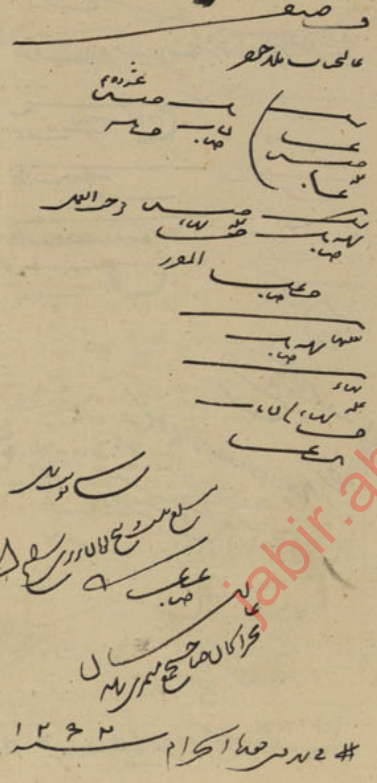
Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

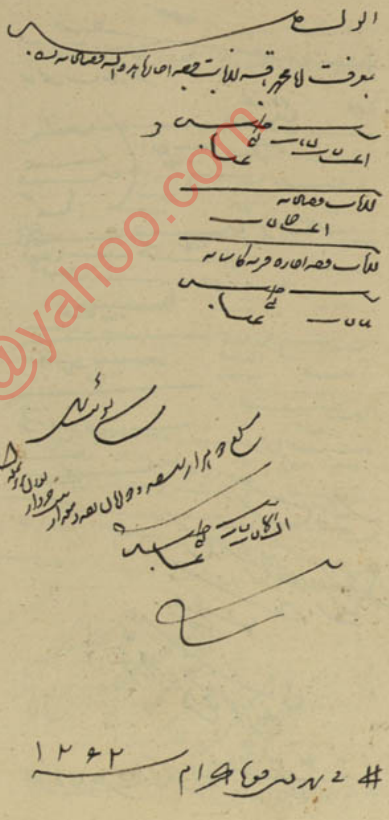


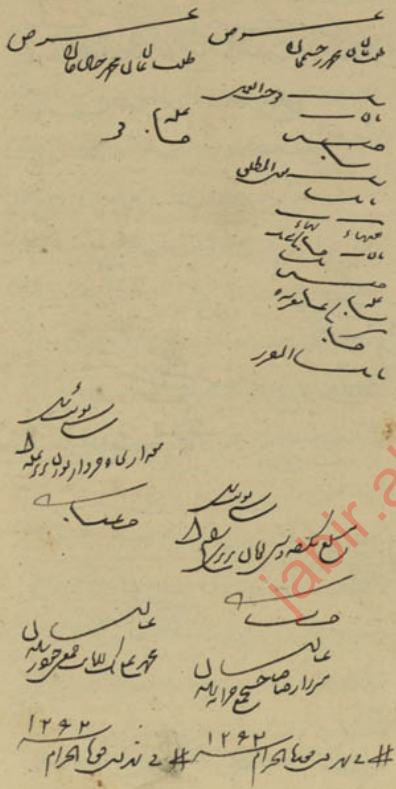
jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas





jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

۱۲۶۲

۱۲۶۲

دنبچه چهادم

Presented by: Rana Jabir Abbas

نقره و سن و لک نمی باشد طریقه آنچه جمع است نوازکیفیت
در تخت تد طب مورّ با جمع نمفه و طرح آنرا در تخت تد نخواه
موّ با مرقوم و بعد از نمفه و فرجع و قرینه آن دفعه بچی یا دفعه
زیاده باشد و در سایر مسایات بعد از انکه مفرده تحریر یافته
و وجه مخطوط را در تخت آن سطر نمفه بهستر یکه دانسته شده و بعد از آن
سن و لک و مخارج را بتفصیل صیغه بصیغه در تخت آن مرقوم دارند
اگر یک صیغه باشد مرقوم در حشو آن نویسند که این خرج از صیغه است
و بعد از آن الف فاصله الباقی، الباقی بمافیه از زیاده آید و عمل
بقسم مقرر است تمام نباشد و می سبه بدین کیفیت باز بحری
نسبت نمفه و ترتیب در اسامی ملوکات و قراء و مزارع و مخارج
لازم است که بحرف اول بترتیب تحریر مخطوط شود اگر در اول
ترتیب باشد بحرف تالی رجوع و در تالی رجوع و ثالث تا آخر و کر
در اسم تخدیه قرب و بعد پدر و وطن و سن و فضیلت
رجوع نمفه بر جسیح دهند و اگر همه در همه چیزی با سوی لا محاله
یکی را سبقت بدیگری دهند و قاعده است که چون اول تمفه
عامل از روی دفتر مالک گذشته فهرست میزند و ملتوجهان

سابق را در حشو نموده هر جمع نگذارد و چون هنگام رفع حساب شود مشوش
و موجب بهولات فرشته گماشتر پیچیده را مشوش نمفه و جوابات
و اصناف را اجاره داده یا علی دیگر نمفه و ملتوجه پیده اسه شش نشود
بعد از مقرر املتوجهی هزینه اسنه را بباز آورده در بدل ثبت
نباشد و این عمل در تخت الوا بال ثبت پس هر چه تحویل بگفار شد
در تخت الواب الفی و مدار ارباب الی حصار ثبت نباشد بعمل
از قرینه جات سطور را در تخت خود آورده نموده و مرقوم دارد
هر یک را بدقت تمام مفروغ کند بالکه مقدم و مؤخر فرود و مجاب
که ام الجرایده و جریده التعلیق نگویند و درین دفتر هر صادر تحویلات
و تسلیمات و الفاظ بسایر فی رجوع واقع شود ثبت نباشد و از آن
دفتر بدفتر اداره توجیه لغو نشود و قاعده ضبط دفتر و ذهاب
چنان است که آنچه در هر روز واقع شود در تخت اسم آن روز
ثبت نباشد و از آنجا بتوجیه داداره محمد علی ثبت کنند
و مدات نگیرد در روز نامچه جاریست و لیکن در دیگر جا نهایت
نیست و لا آنچه در دفتر توجیه از برات داد و ستد و مضای ارقام
و تعلیقه جات بسایر اسناد نباشد در آن ثبت نباشد و لو از نمف
عمل آن در آن هر مستوفی علامتی دارد در مخرج آن را در نظر

Presented by: Rana Jabir Abbas

سند مرقوم داشته و مستوفی آن سند را بنام خود در رکن نهفته
دفینه این دفتر است که هرچه در روزنامچه نوشته ثابت است
مداد ارجه بجمع و خرج هر کس بعمل آمده و درین دفتر مهری محکم
باشه تا محرر را اگر رجوعی باشه در سند جمع و سهل دفتر
باشه و لاد در دفتر اداره جمع و خرج هر سه از ما لوجهات
و تی دیدی و تماصی و غیرها مفرده بمفرده مفروغ دانند والاعلم
فصل دوم در رسوم تحریر رشتهای خط سیاق بدانکه قانون در رشتن
این خط آنست که الامی که در هر کلمه مدی مستقیم بزیر است
مرقوم باشه تا فرق میان این خط و سایر خطوط
بهم باشه و باید از یک مد زیاده نباشه و این مد از حروف
آن کلمه ظاهر بشود یا نه و در بعض کلمات مدی دیگر بزیر است
و در تحت آن مستقیم مرقوم بشود و اینرا برهان گویند
و آن کشش بعض حروف است بدانکه اگر مد مستقیم از حروف کلمه
ناشی بشود رسم الخط گویند والا مد زاید و حشو و لوچ گویند
پس لابد باید میان الفاظ حروف تهی بشود که چه حروف
مخلص بزبان دکه از حروف مخلص رسم الخط باشه و چند حروف

مشترک است و در کجا باید رسم الخط رسم شود و در کجا نشود و هر وقت
مد زاید ضرورت دهد وقت احتیاج مد زاید نشت لیکن گوئیم
الف و واو مخلص تر بان است و دال و ذال و زا و را اگر
منقصی و منقطع از ما قبل بهم باشه مخلص تر بان دارد مثل
میان رسم الخط در زبان تست و با و تا و ثا و سین و شین
و خا و کاف و یا چه در وقت الصاق بحروف دیگر و چه در
وقت انفصال از حروف دیگر مخلص رسم الخط میباشه
و جیم و حا و خا و هاء و ضاد و طا و ظا و عین
و غین و قاف و میم و نون و ها در وقت متصل بحروف
دیگر از بهم باشه رسم الخط متوان شد و لا اگر متصل بنویسد
خوب باشه و منقصی از ما بعد رسم الخط نمیشود و لام و الف حکم الف
دارد و لام سنگاسکه در آخر کلمه بهم باشه بر طریقه که متصل بنویسد
خوب باشه بغیر خط شکسته بنویسند و در غیر این حالت لام
سنگاسکه منقصی بهم باشه یا منقصی نباشه بهم باشه جایز است در رسم
الخط نباشه و دیگر به انکه باید ملاحظه این نشود در رسم الخط در
وسط کلمه یا در آخر کلمه واقع نشود اینکه جایز نیست و نویسنده

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

لطف	نطفه	لقمه	
لطف کردن	تکلف	سعد الدوله	سعد الدولاب
سقف	نقطه	حجره	
حالوا زر		ظلمت	
سلول	سلولاب	سلول عالم	
صرف	حرف	طعمه	
عطوف	عوفه	عرض	
عمیق		قعمت	
لوله کرانه		سلسله	
سلسله	سلسلی	ساعده	
سلول	سلوزر	سلاح	
وصف	وظیفه	الواح	
لوازم	لوازم	کاغذ	
کاخ	کاخ	کلمه	
ریح		رشت	
ناطله		صله	
ارزان		خرد	

jabir.abbas@yahoo.com

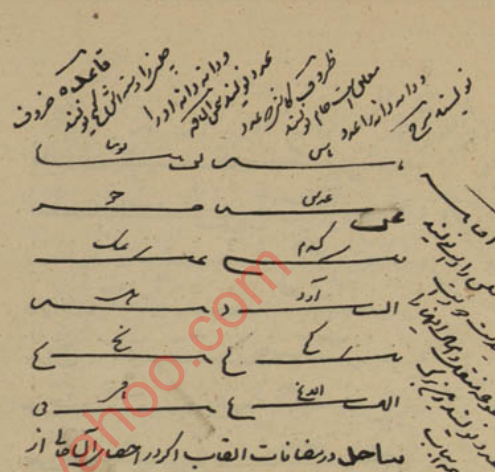
جمیع کلمات مشتقه

اخراجات		ازمنان	
استعمال		استنباط	
البلاغ		اتفاق	
الزام		انفاد	
انقطاع		انحراق	
بدر		بلس	
بسول		بحمد	
تصفح		تراکم	
تسلم		تصدق	

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

وکر خنجر را منطقه و مروارید را که در رشته نکشیده باشند خیط و اگر در رشته
کشیده باشند سلک و رشته نویسند و کشتی و فلک و قراب را بسلوله نویسند
و چیزهائی که به کیل و وزن درآید بخروار و مثقال و هر چه مقطع اهریه است
بشه نویسند و سایر چیزها را عدد وار نویسند این مجمل قاعده اهل سیاق
تمام کتاب بحمد الله

فایده هندسه

دستور چنان است که اول مرتبه احاد و عشرات و مآت و الوف و عشرات
الوف و مآت الوف را نگاه دارند آنچه بمرتبه آحاد نویسند از یک
تا نه هان مرتبه خود دارد و بدین نوع ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ و از احاد
که تجاوز کرد عشرات است اگر بعدد یکصفر قسم یک نویسند ۱۰ بعد
اگر بعدد یکصفر قسم دو نویسند ۲۰ بیست باشد و اگر بعدد یکصفر قسم سه نویسند
۳۰ سی است بدین دستور تا مرتبه مآت که مرتبه نهشته در مرتبه مآت
اگر بعدد دو صفر قسم یک نویسند ۱۰۰ احد است و اگر بعدد دو صفر قسم
دو نویسند ۲۰۰ دویست بود و اگر بعدد دو صفر قسم سه نویسند ۳۰۰
سیصد باشد بدین منوال تا مرتبه الوف که مرتبه چهارم است و اگر بعدد
سه صفر قسم یک نویسند ۱۰۰۰ هزار باشد و اگر بعدد سه صفر قسم دو نویسند
دو هزار بعدد ۲۰۰۰ و اگر بعدد سه صفر قسم سه نویسند ۳۰۰۰ سه هزار است

بدین ترتیب تا مرتبه عشرات الوف که مرتبه پنجم است و اگر بعدد
چهار صفر قسم یک نویسند ۱۰۰۰۰ ده هزار باشد و اگر بعدد چهار صفر قسم
دو نویسند ۲۰۰۰۰ بیست هزار بود و اگر بعدد چهار صفر قسم سه نویسند
۳۰۰۰۰ سی هزار است بدین دستور تا مرتبه مآت الوف که پنجم مرتبه
که نهشته و اگر بعدد پنج صفر قسم یک نویسند ۱۰۰۰۰۰ صد هزار بود پنجم
و بیستم نظم آورده که تو نه اعداد بدان هندسه و اندان کز
عقب پنج صفر است یکصد هزار و اگر بعدد پنج صفر قسم دو نویسند
دویست هزار بعدد ۲۰۰۰۰۰ و اگر بعدد پنج صفر قسم سه نویسند ۳۰۰۰۰۰
سیصد هزار باشد بدین منوال تا مرتبه الوف الوف که مرتبه هفتم است
و اگر بعدد شش صفر قسم یک نویسند ۱۰۰۰۰۰۰ هزار هزار است و قس علی
عشرات الوف الوف و مآت الوف الوف و الوف
الوف الوف و بدین قیاس بده مرتبه و هر مرتبه ده زیاده حساب
میتوان کرد قاعده عجیبه عدد شصت و چهار خانه منطح بحساب
کرده شده و عدد و انکه در یک طاق فلک چندار زن تواند گنجد
و در هر طاق فلک از آن شصت و چهار خانه عرضه منطح
طریق آنست هر یک را چهار نوبت مضاعف نهند یک را چون ضعف

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

کز دو باشه دو دو با چو نصف کنی چار بود چهار را چو نصف کنی
هشت هشت را نصف کردند شش نزدیک شد بدو از آن
شش نزدیک شش ضرب کردند دولت و پنج نشش شود بجان لطف
دیگر اهنت نوبت نصف کردن هشت بدو از آن این حرکت
پنج و شش دو دولت و پنج نشش ضرب کنند چنان بود شصت نصف
نوبت نصف کردن هشت و تضعیف این شش نهم نوبت
شصت دیگر هزار و پانصد و سی و شش بود ۱۵۳۶ دیگر آن شصت
هزار و پانصد و سی و شش در شصت دیگر هزار و پانصد و سی و شش ضرب
کنیم چنانچه سی دو نوبت نصف کردن شصت باشد و تضعیف این
سی دو نوبت چهار هزار هزار و دویست و نود و چهار هزار
هزار و نهصد و شصت و هفت هزار و دویست و نود و شش باشد
۲۹۶ ۹۶۷ ۴ ۲۹۴ دیگر همان عدد چهار هزار
هزار و نهصد و شصت و هفت هزار و دویست و نود و شش در
چهار هزار هزار و دویست و نود و چهار هزار هزار و نهصد
و شصت و هفت هزار و دویست و نود و شش ضرب کنیم چنانچه
تضعیف شصت و چهار نوبت خانه عرصه شطرنج هشتاد و چهار

چار صد و چهل و شش هزار هزار هزار هزار و هشتصد و چهل و
چهار هزار هزار هزار و پانصد و شصت و سه هزار هزار و
هفتصد و نه هزار هزار و پانصد و چهار دیگر هزار و شصت و شش هزار و
بود ۱۶ ۵۵۱ ۹۹ ۳ ۵۶۳ ۴۴ ۶ ۴۴۶۳۸۱۲ دیگر آن هزار
طاق فلک دارند که در آن گنجد چنانچه شاعر گوید نظم
که بهر یک معایش نوشته اند ارزاقی که عشرش تمام خلق عالم
صد فرند طاق پنجم طاق فلک پرشته بنطاع الدنیا
که ما در جهان ایم اندیشه دانست که فسحت ظرف عرض
طاق فلک چندست چنین معلوم شده در حکما گفته اند از
پشت زمین تا فلک قمر چهل و هزار یکصد و چهل فرسخ است
چون فرند از طاق فلک گفته یکی سی اراده کنم چنانچه چهل و چهار
یکصد و چهل و شش فرسخ بود ۴۲۱۴۸ اکنون این چهل
و هزار و یکصد و چهل و شش فرسخ طول در چهل و دو هزار یکصد
چهل و شش فرسخ عرض ضرب کنیم یکهزار و نهصد و
هفتاد و شش هزار و چهار صد و سی و سه هزار و نهصد و چهار
فرسخ باشد ۴۵۳ ۹۵۴ ۱ ۶۷۶ دیگر آن یکهزار

Presented by: Rana Jabir Abbas

هزار هزار و هفتاد و شش هزار و چهار صد و پنجاه و سه هزار و نهصد و
پنجاه و چهار فرسخ طول و عرض در چهل و چهار هزار یکصد و نهاد و هشت
فرسخ ضرب کنیم هفتاد و چهار هزار هزار هزار هزار و هشتصد و
هفتاد و سه هزار هزار هزار و نهصد و هفتاد و نه هزار هزار و
یکصد و چهل و پنج هزار و هفتصد و نود و دو فرسخ بود ۱۴۵۷۹۲
۸۷۳۹۷۹ ۷۴ که عدد یکطاق آنگاه این یکطاق
که ۱۴۵۷۹۲ ۸۷۳۹۷۹ ۷۴ در صد طاق
ضرب کنیم تا عدد صد طاق فلک معلوم گردد و حول و لقطه
بر سر این مسلع نیز چنان باشد در صد ضرب کرده باشند
۱۴۵۷۹۲ ۸۷۳۹۷۹ ۷۴ صد هفتاد و چهار هزار
هزار هزار هزار و هشتصد و هفتاد و سه هزار هزار هزار و نهصد و
هفتاد و نه هزار هزار و یکصد و چهل و پنج هزار و هفتصد و نود و دو فرسخ باشد
دیگر میخواهیم که بدانیم در یکصد و چند کره است در یک گز چند
ارزن گنجد چهارده هزار گز طول در چهارده هزار گز
عرض ضرب کنیم صد و چهل و چهار هزار هزار گز باشد پانصد
عدد طول در عرض در چهارده هزار گز عمق ضرب کنیم پنج

یکصد و پنج هزار هزار هزار هزار و هفتصد و بیست و هشت هزار
هزار هزار گز باشد ۱۷ ۲۸۰۰۰۰۰۰ دیگر میخواهیم
بدانیم در یک گز چند ارزن گنجد مکاکشه هر یکهزار
ارزن سطح نهند یک گز بعد یکهزار طول در یکهزار عرض
در یکهزار عمق ضرب کنیم هزار هزار هزار ارزن گنجد
۰۰۰۰۰۰۰۰۰ اکنون عدد گز یکصد و پنج هزار هزار هزار هزار و
هفتصد و بیست و هشت هزار هزار هزار در عدد ارزن
یکهزار هزار هزار ضرب کنیم بدین دستور حاصل شود
۱۷ ۲۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ که یکهزار هزار هزار
هزار هزار هزار و هفتصد و بیست و هشت هزار هزار
هزار هزار عدد ارزن باشد اکنون فرسخ صد طاق
فلک که در پیش گفته شده بدین منوال ۲۰ ۵۷۹
۷۴۸۷۳۹۷۹۱۴ در عدد ارزن که در یکفرسخ
گنجد پیش ازین حساب کرده شده ضرب کنیم بدین نهج
حاصل شود ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ۱۷
۱۲۹۳۸۲۲۳ ۵۹۶ ۳۹۲۷۵۱۶

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

چنانکه در صد طبق فلک حواله ده هزار هزار هزار هزار هزار
هزار هزار هزار هزار هزار هزار و نهصد و سی و شش هزار
هزار هزار هزار هزار هزار هزار و صد و بیست و سه هزار هزار
هزار هزار هزار هزار هزار هزار و یکصد و نود و شش
هزار هزار هزار هزار هزار هزار هزار هزار و یکصد
نود و شش هزار هزار هزار هزار هزار هزار هزار
هفتصد و پنجاه و هفت هزار هزار هزار هزار هزار
هزار و ششصد هزار هزار هزار هزار هزار هزار
کمخدا الله اعلم بالصواب این مجمل کتاب خلاصه است حسب الفهم
سرکار بندگان ذیشوکت و شان خداوندنعمت لالا داداش
میرزا محمد رضا ادام الله ظله العالی بنحه نسخه از بنده کمترین خواسته و فرموده
بودند لهذا در دار المؤمنین کاشان در کمال پریشانی و
اضطراب بخدمتشان رسیده مشغول بکاری قلمی بودم که ۱۲۷۵ سنه
غرض نقش است کز ما باز ماند ۔ بشر اعلیم بقائی کز و جمله را زوی
رحمت کند در حق هر یکس دعائی ۔ چرا نکه باشد تا بحشر بیت ۱۲۷۶

هم وزن صد و ده زاج است ۔ هم وزن هر ده یازده
هم وزن هر سه صمغ است ۔ دو الخاه دو رو یازده

دو پنج ابوزار هر یک صد الخانه آب بجوشانند تا سه دو زکدام نه و بجوشانند
تا روغن آنکه چون دانه فشارند و زاج را هم صافی بدهند و صمغ را هم
صاف نمایند و کدام نه تا چون عصر شهر شود و بجوشانند صمغ را
بام بام مزوج نمایند و بار کشت انقدر بجا بگذارند که دوده گشته شود
و ما قلم تحریر نمایند و بجوشانند صد مه آورده و آب زاج را تا
قطره قطره و ذره ذره صد مه بزنند انقدر در بازگاه
و چون ساخته صاف نمایند در شیشه کرده و سر شیشه را محکم کرده
تا هفته روز گاه گاهی بزنند در سایه خوب خواهد شد
مترجم بنده درجون برقا عدة مقرر محفوظ طلبان بهم از جهان و ضرب دارد
و احتیاج امر یکه دست و جامه و دیوار خانه خاصه اگر سیاه نکند
و در چشم اثر نکرده نباید و بجهت سبب تفرقه طالبان کار
هر یکه در کتاب در یک حالت از یک جهات کتاب نکنند هر یک قضای
کردن هم یکه در کتاب در یک حالت از یک جهات کتاب نکنند هر یک قضای
کردن هم یکه در کتاب در یک حالت از یک جهات کتاب نکنند هر یک قضای
از نکات فن لغو و اشتباه و قلم را بر طالبان علم نهند هر چه از این
و نقصان مرا بر این قلم لغو جهالم و نکته سیاهی را اغلط نگذارد

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com
http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

مقصد پنجاه و پنج

تنصیف بر دو قسم است قیمی آن است که از طرفین عدد مرقومه سوا نصف کنند و قاعده آن است که نصف هر عدد را در زیر آن رقم کنند $\frac{۴}{۲}$ در صورتیکه عدد فرد باشد هر کاه نصف صحیح عدد قبل باشد فهو چون نسبت بعد رسایی عشرات است ان عدد فرد را بیچ عدد فرض کنند و زیاد کنند ان بیچ عدد فرض را بر نصف انچه در مرتبه سابق است $\frac{۵۴}{۲۲}$ و صورت نصف عدد از طرف یمین جهتی است

۴۲۸۷۳۹۷۶۵	۲۶۵۷۶۵۴۳۸۷۹۵
۲۱۴۳۱۴۳۳۲۲	۱۳۲۸۸۲۷۱۹۳۹۲۷

نصف عدد از طرف یسار از قرار انست عبد لی ا

تفریق از طرف یمین را قاعده چنان است که نقص کنی هر عدد را از حاضران عدد منتهی ۴۲ و انچه باقی است در تحت خط عرضی رقم کنند ۴۲ هر کاه ۲۱ ۲۱ شعندری از نقصان منع کند نمی توانی ۹ را از ۵ نقص نمائی بگیر یک عدد از عدد ماقبل سپس را که نسبت بان عشرات است و بیار ۵ دایم پانزده عدد در ضمیر بگیر به نقص کن ۳۵ ۳۹ ۰ و صورت تفریق از طرف یمین از قرار انست عبد لی ا

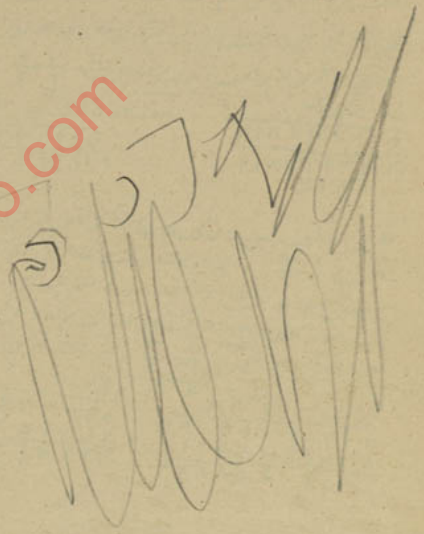
۴۲۸۷۳۹۷۶۵	۹۸۷۶۴۳۹۸۵
۲۱۴۳۱۴۳۳۲۲	۴۷۸۳۵۹۸۶۲
۴۴۶۸۶۰۹۲۴۰	۵۰۹۳۴۱۲۳

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

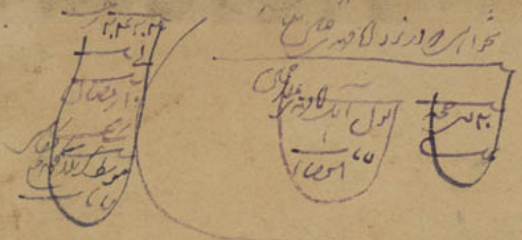
Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas



jabir.abbas@yahoo.com

$$6 \times 4$$

$$1 + 10$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$15 = 7 + 8$$

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas

Presented by: Rana Jabir Abbas

jabir.abbas@yahoo.com

Contact : jabir.abbas@yahoo.com

http://fb.com/ranajabirabbas